ELECTRIC RANDOM ORBITAL SANDER INSTRUCTION MANUAL
127 mm (5 in) and 152 mm (6 in)
7,000/min – 10,000/min (RPM)
POWER SUPPLY Altertnating Current (AC) INPUT: 100 – 240 Va.c. 47-63 Hz.
POWER SUPPLY Direct Current (DC) OUTPUT: 30 Vd.c. 5 A

Important Safety Information

Please read, understand and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.

Intended Use

This electric tool is intended for use in industrial locations, and used only by skilled, trained professionals in accordance with the instructions in this manual. This electric tool is designed to be used with a disc pad and appropriate abrasive for sanding metals, wood, stone, plastics and other materials. It should only be used for such sanding applications and within marked capacity and ratings. Only accessories specifically recommended by 3M should be used with this tool. Use in any other manner or with other accessories could lead to unsafe operating conditions.

Do not operate tool in water or in an excessively wet application.

Do not use disc pads that have a Max RPM or Max OPM less than the tool Max RPM or Max OPM rating. Never use disc pads that have a weight and/or size different from what the tool was specifically designed for.

Explanation of Signal Word Consequences	
⚠ **WARNING:**	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury and/or property damage.
⚠ **CAUTION:**	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and/or property damage.

Summary of Device and Carton Labels containing Safety Information

⚠ CAUTION: **For safe operation, see instructions manual**

Recycle: Do not dispose in household waste

Wear eye protection
Wear respiratory protection
Wear hearing protection

Read operator instructions before using

AWG **American Wire Gauge**

UNC **United Coarse Thread**

Underwriters Laboratories, Inc. United States and Canada Approved Mark

Technischer Überwachungsverein Rheinland United States and Canada Approved Mark

Read the Material Data Sheets (MSDS) Before using any materials

Contact the suppliers of the workpiece materials and abrasive materials for copies of the MSDS if one is not readily available.

⚠ WARNING

Exposure to **DUST** generated from workpiece and/or abrasive materials can result in lung damage and/or other physical injury.
Use dust capture or local exhaust as stated in the MSDS. Wear government-approved respiratory Protection and eye and skin protection. Failure to follow this warning can result in serious lung damage and/or physical injury.

⚠ GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ **WARNING: Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire, and/or other serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work Area Safety
- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical Safety
- a) **Power tools plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

3) Personal Safety,
- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power Tool Use and Care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack form the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control**.**
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits, etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

⚠ ADDITIONAL SAFETY WARNINGS

- **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- **To reduce the risk of injury. Operate the 3M Electric power tool with the 3M Power Supply.** Other types of power supplies may cause personal injury or damage.

Tool Current	Extension Cord Length ft (m)			
	25 (7.6)	50 (15.2)	75 (22.8)	100 (30.4)
0 – 6 A (mm^2)	18 AWG (1.0)	16 AWG (1.5)	16 AWG (1.5)	14 AWG (2.5)

⚠ WARNING

To reduce the risks associated with impact from abrasive product, disc pad, or tool breakup, sharp edges, hazardous downforce, rupture, vibration and noise:

- Only personnel who are properly trained should be allowed to service this tool.
- If you notice any abnormal noise or vibration when operating the tool, immediately discontinue its use and inspect for worn or damaged components. Correct or replace the suspect component. If abnormal noise or vibration still exists, return the tool to 3M for repair or replacement. Refer to warranty instructions.
- Prior to use, inspect abrasive product and accessories for possible damage. If damaged, replace with new abrasive product and accessories available from 3M.
- Only use accessories supplied or recommended by 3M.

To reduce the risks associated with vibration:

- If any physical hand/wrist discomfort is experienced, work should be stopped promptly to seek medical attention. Hand, wrist and arm injury may result from repetitive work, motion and overexposure to vibration.

To reduce the risks associated with loud noise:

- Always wear hearing protection while operating this tool. Follow your employer's safety policy or local/national standards for personal protective equipment requirements.

To reduce the risks associated with fire or explosion:

- Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The abrasives are able to create sparks when working material, resulting in the ignition of the flammable dust or fumes.
- Refer to MSDS of material being worked as to potential for creating fire or explosion hazard.

To reduce the risks associated with ingestion of harmful / toxic dusts from sanding surfaces such as lead painted surfaces, woods and metals:

- Contact with or inhalation of these dusts can endanger the health of operator and bystanders. Use appropriate personal protective equipment.
- Use appropriate respiratory and skin protection, or local exhaust as stated in the MSDS of the material being worked on.

⚠ CAUTION

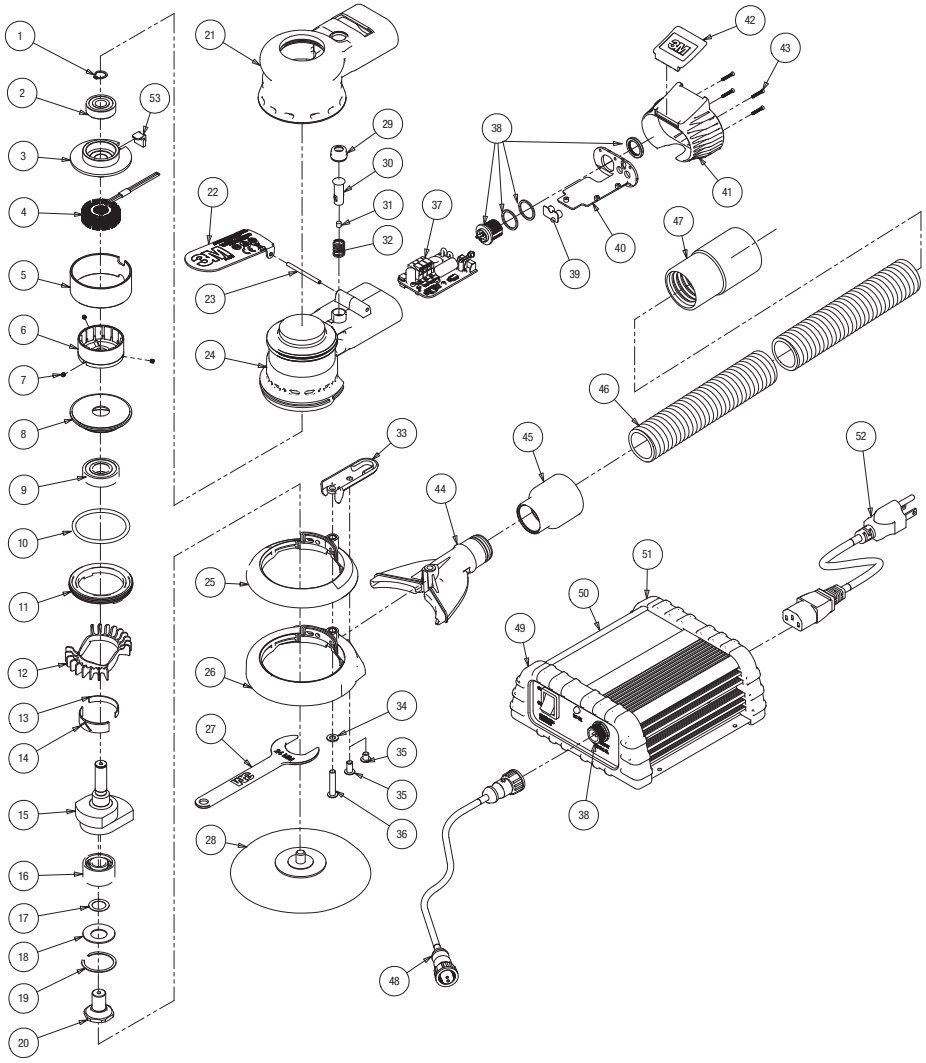
To reduce the risk associated with environmental contamination:

- Do not throw electric power tools into the household waste! In accordance with the European Directive 2002/96/CE on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law, used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.
- Separate collection of used products and packaging allows materials to be recycled. Use of recycled materials helps prevent environmental pollution and reduces the demand for raw materials.
- Dispose of all the process dust in accordance with all applicable regulations.

To reduce the risks associated with fly off of abrasive product or parts:

- Use care in attaching abrasive product and disc pad; following the instructions to ensure that they are securely attached to the tool before use.
- Never free spin the tool or otherwise allow it to be started unintentionally.
- Never point this product in the direction of yourself or another person, or start tool unintentionally.
- Never over-tighten accessory fasteners.

Parts List



Parts List

Item	3M UPC PN	3M PN	Description	QTY
1	28113	A0040	External Retaining Ring	1
2	28107	A0021	Bearing - 2 Shields (6000ZZ) 10 mm x 26 mm x 8 mm	1
3	55135	55135	Rear End Plate	1
4	55116	55116	Stator	1
5	55136	55136	Fixed Ring	1
6	55125	55125	Rotor	1
7	55161	55161	Set Screw (M3 x 3L)	3
8	55143	55143	Front End Plate	1
9	55133	55133	Bearing - 2 Shields (6002ZZ) 15 mm x 32 mm x 9 mm	1
10	55132	55132	O-Ring 44.4 mm x 3.1 mm	1
11	55130	55130	Lock Ring (M56)	1
12	55137	55137	Cooling Fan	1
13	55117	55117	Small Spacer - Cooling Fan	1
14	55118	55118	Large Spacer - Cooling Fan	1
15	55141	55141	Orbit Shaft Balancer 5 x 3/32 in.	1
15	55142	55142	Orbit Shaft Balancer 5 x 3/16 in.	1
15	55153	55153	Orbit Shaft Balancer 6 x 3/32 in.	1
15	55154	55154	Orbit Shaft Balancer 6 x 3/16 in.	1
16	30320	30320	Double Row Angular Contact Bearing - 1 Seal 12 mm x 28 mm x 16 mm	1
17	28103	A0016	Spacer 12.1 Inner Diameter (ID) x 18.0 Outer Diameter (OD) x 0.2 Thick	1
18	28104	A0017	Belleville Washer	1
19	28105	A0018	Retaining Ring	1
20	28174	B0018	Spindle	1
21	55146	55146	Grip 5 in. / 6 in.	1
22	55128	55128	Lever for 3M 10,000 RPM 2.5 mm (3/32 in.) Orbit	1
22	55129	55129	Lever for 3M 10,000 RPM 5 mm (3/16 in.) Orbit	1
23	28109	A0031	Lever Spring Pin	1
24	55145	55145	Machined Housing 5 in. / 6 in.	1
25	55150	55150	Non-Vacuum Shroud 5 in. / 6 in.	1
26	55147	55147	Central Vacuum Shroud 5 in.	1
26	55155	55155	Central Vacuum Shroud 6 in.	1
27	28108	A0022	Pad Wench 24 mm	1
28	NA	NA	1 Pad supplied with each tool	1
29	55134	55134	Dust Cover	1
30	55119	55119	VALVE STEM SYSTEM INCLUDES:	1
31	NA	NA	Magnet	1
32	55120	55120	Spring, 10.3 mm OD x 25 mm (L) x 0.85 mm Ø	1
33	55138	55138	Grip Mounting Plate	1
34	55157	55157	Plain Washer (M5 x 10)	1
35	55158	55158	Hexagon Socket Button Head Screw (M5 x 6L)	1
35	55159	55159	Hexagon Socket Button Head Screw (M5 x 10L)	1
36	55160	55160	Hexagon Socket Button Head Screw (M5 x 25L)	1
37	55139	55139	PRINTED CIRCUIT BOARD CONTROLLER INCLUDES:	1
38	NA	NA	Connector Assembly	2
39	NA	NA	Speed Button	1
40	NA	NA	Base Plate	1
41	55151	55151	Wrist Rest	1
42	55127	55127	Logo Plate - 3M	1
43	55094	55094	Hexagon Socket Head Cap (M2 x 12L)	4
44	55148	55148	Swivel Exhaust Fitting 5 in.	1
44	55156	55156	Swivel Exhaust Fitting 6 in.	1
45	55163	55163	Super Vacuum Swivel Hose Fitting 1 in./28 mm	1
46	28301	28301	Vacuum Hose - Ø 1 in. x 6 ft.	1
47	20341	20341	Hose End Adaptor - 1 in. / 28 mm Hose Thread x 1 1/2 in. OD	1
48	28434	28434	Female Connector Cable Assembly (12 feet)	1
48	28435	28435	Female Connector Cable Assembly (24 feet)	1
49	55149	55149	Frame-Front End	1
50	28436	28436	Power Supply	1
51	55152	55152	Frame-Rear End	1
52	28478	28478	Power Cord	1
53	28775	28775	Stator Wire Support	1

Product Configuration / Specifications: Electric Random Orbital Sander

Model Number	Vacuum Type	Orbit mm (in.)	Pad Size mm (in.)	Product Net WT. kg (lb.)	Height mm (in.)	Length mm (in.)	*Noise Level dBA Pressure (Power)	**Vibration Level m/s^2 (ft/s^2)	**Uncertainty K m/s^2
28426	Non-Vacuum	2.5 (3/32)	127 (5)	0.875 (1.92)	97.2 (3.82)	173 (6.81)	70 (81)	2.36 (7.67)	1.5
28427	Non-Vacuum	5.0 (3/16)	127 (5)	0.9 (1.98)	97.2 (3.82)	173 (6.81)	69 (80)	2.73 (8.87)	1.5
28428	Non-Vacuum	2.5 (3/32)	150 (6)	0.905 (1.99)	97.2 (3.82)	185 (7.28)	70 (81)	2.76 (8.97)	1.5
28429	Non-Vacuum	5.0 (3/16)	150 (6)	0.93 (2.04)	97.2 (3.82)	185 (7.28)	70 (81)	3.21 (10.4)	1.5
28430	Central Vacuum	2.5 (3/32)	127 (5)	0.945 (2.08)	96.6 (3.8)	214 (8.42)	70 (81)	2.27 (7.37)	1.5
28431	Central Vacuum	5.0 (3/16)	127 (5)	0.965 (2.12)	96.6 (3.8)	214 (8.42)	68 (79)	2.48 (8.06)	1.5
28432	Central Vacuum	2.5 (3/32)	150 (6)	0.995 (2.19)	96.6 (3.8)	225 (8.85)	70 (81)	3.22 (10.4)	1.5
28433	Central Vacuum	5.0 (3/16)	150 (6)	1.02 (2.24)	96.6 (3.8)	225 (8.85)	72 (83)	3.33 (10.8)	1.5

* Declared noise levels; measurements carried out in accordance with standard EN 60745-1 and EN 60745-2-4. (Uncertainty K=3dB).

** Declared vibration levels in accordance with EN 12096; measurements carried out in accordance with standard EN 60745-1 and EN 60745-2-4.

IMPORTANT NOTE: The noise and vibration values stated in the table are from laboratory testing in conformity with stated codes and standards and are not sufficient risk evaluation for all exposure scenarios. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. 3M cannot be held responsible for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

POWER SUPPLY SPECIFICATIONS

Model Number	Mains Input Voltage*	Mains Frequency	Output	Efficiency	Total Output Regulation	Operating Temperature C (F)	Operating Humidity
28436	100-240	47-63 Hz	30 Vd.c. 5A	85% Min.	+/- 2%	0-40 (23-105)	10-90% H

* Note: Device evaluated @ 100-120 Va.c. only for U.S. and Canada.

Operating Instructions

PRIOR TO THE OPERATION

The tool is intended to be operated as a hand held tool. It is always recommended that while using the tool, operators stand on a solid floor, in a secure position with a firm grip and footing. Be aware that the sander can develop a torque reaction.

"STAND-BY" MODE AND "RUN" MODE

The tool has a safety function that reduces the chance of unintended operation. When the tool is connected to the Power Supply, it is in "Stand-By" Mode. This mode prevents tool from running if the lever is pushed accidentally. "Run" Mode is the normal function of the tool while it is being used.

To switch the tool from "Stand-By" to "Run" Mode:

1. Ensure the tool is connected to the Power Supply and the Power Supply is in the "I" (ON) position. The LED on the back of the Sander will show flashing green color. This shows that the Sander is in "Stand-By" Mode.
2. Press either the "+" or "-" button one time, on the back of the Sander. The LED on the back of the Sander will show solid green color. This shows that the Sander is in "Run" Mode. The tool can now be used normally. While in "Run" Mode, the "+" and "-" buttons will operate to raise and lower the speed of the tool.
3. The Sander will automatically switch back to "Stand-By" Mode anytime it is left un-used for 5 minutes. It can be put back into "Run" Mode by repeating Step 2 above.

STARTING AND STOPPING SANDER

CAUTION: Make certain the Switch on the Power Supply is in the "O" (OFF) position, and the AC power source is the same as specified range on the Power Supply nameplate.

1. Connect the AC power cord to the Power Supply.
2. Connect the 12 ft (3.6 m) or 24 ft (7.4 m) DC cable the tool and to the Power. Ensure both ends of the DC cable are connected and screwed in completely.
3. Turn the Switch on the Power Supply is in the " I " (ON) position. The "DC OK" LED on the Power Supply will show green color. The LED on the back of the Sander will show flashing green color. This shows that the sander is in "Stand-By" Mode.
4. Press either the "+" or "-" button one time, on the back of the Sander. The LED on the back of the Sander will show solid green color. This shows that the sander is in "Run" Mode.
5. Press the lever to start the tool. Release the Lever to stop the tool.
6. When the tool is left un-used in "Run" Mode for 5 minutes, it will go back into "Stand-By" Mode. To return to "Run" Mode, press either the "+" or "-" button on the back of the Sander.

100-240 Va.c. Socket on Power Supply

30 Vd.c. Socket

Figure 1

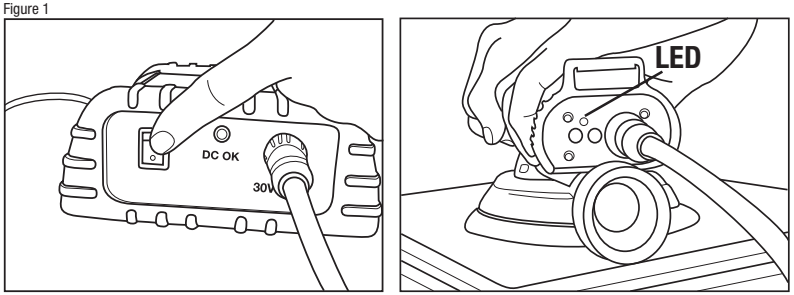


Figure 2

MAXIMUM SPEED FUNCTION

The 3M™ Electric Random Orbital Sander has three preset Maximum Speeds (7,000, 9,000 and 10,000/min (RPM)
When the Sander is started after the Power Supply is turned "ON", the Maximum Speed will be 9,000/min (RPM). The Maximum Speed can be changed at any time while the Sander is running or when it is stopped and still in "Run" Mode, as long as the Power Supply is turned "ON".
Any setting for the Maximum Speed will be stored while the Power Supply is turned "ON". When the Power Supply is turned "OFF", the setting will return to 9,000/min (RPM) when the Power Supply is turned "ON" again.

MAXIMUM SPEED AND INTERMEDIATE SPEED CONTROL

1. Maximum Speed is adjusted by pressing the "+" or "-" buttons on the back of the Sander. While the Sander is in "Run" Mode, each touch will raise or lower the speed to the next setting.
2. Intermediate speeds between Zero (0)/min (RPM) and the set Maximum Speed can be used with intermediate Lever positions.

OVERLOAD PROTECTION SYSTEMS

The 3M Electric Random Orbital Sander has two systems to protect the motor and circuit board from overloading and overheating.

Downforce Overload System

The Sander has the ability to monitor and maintain the preset Maximum Speed as user downforce increases or decreases during use.
During periods of overly high user downforce, the Sander will flash the LED on the back of the tool from Green to Red and cause the motor to slow slightly as a warning to the user. Continuous downforce should be no greater than approximately 7 lbs (30 N).
If the user continues with overly high downforce, the Sander will change the LED to solid Red and stop. To restart the sander immediately, released the lever and pressed down again and continue sanding.
Repeated overloading will result in frequent motor stops and increased tool temperature.

Temperature Overheat System

The Sander has the ability to monitor temperature of the internal electronic systems, and can shut the tool down when temperature reach damaging levels.
During periods that result in high internal temperature, the Sander will shut down if the temperature reaches a damaging level. The Sander will not be able to be restarted until the internal temperature cools to a level safe for the electronic systems.
Cooling time depends on local conditions. An initial waiting period of 5 minutes is recommended. Repeated overheating will result in longer cool down times.

ATTACHING DISC PADS

3M™ Disc Pads are specially designed to mate to the 3M™ Electric Random Orbital Sander.

1. Secure the Spindle with the flat wrench provided with the tool, and screw the Disc pad on. Tighten to firm hand-tightness. Do not over tighten.
2. To remove the Disc Pad, insert the flat wrench between the Disc Pad and shroud. Secure the Spindle with the flat wrench and unscrew the Disc pad.

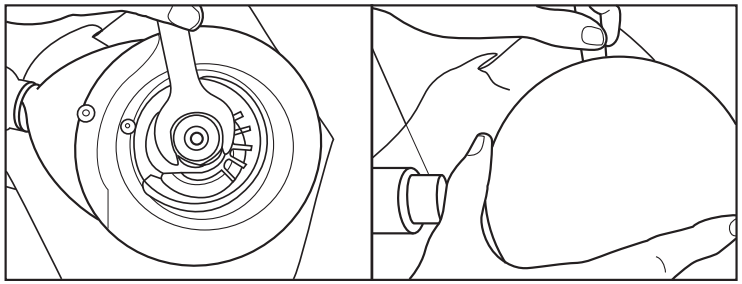


Figure 3

CLEANING

1. Periodically blow out all air passages and area above Disk Pad and under shroud with dry compressed air. All plastic parts should be cleaned with a soft damp cloth. NEVER use solvents to clean plastic parts.
2. Wear safety glasses while using compressed air.

HEALTH AND SAFETY INFORMATION

RoHS Compliant

This product and the associated component parts are "RoHs Compliant" and do not contain any of the substances in excess of the maximum concentration values in EU Directive 2002/95/EC, as amended by Commission Decision 2005/618/EC and other amendments issued as of the date code marked on the product.
Unless otherwise stated by 3M in writing, this information represents 3M's knowledge and belief based on information provided by third party suppliers to 3M.

Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Compliant

- Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities.
- Contact your local government for information regarding the collection systems available.
- If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being.
- When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposal at least for free of charge.

Federal Communications Commission (FCC) Compliance Statement

IMPORTANT NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide a reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
NOTICE: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Industry Canada Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

The 3M™ Electric Random Orbital Sander System

3M Electric Random Orbital Sanders	3M Electric Random Orbital Sander Kits	3M Power Supply
Part Number	Part Number (Kit)	Part Number
28426	28523	28436
28427	28524	
28428	28525	
28429	28526	
28430	28519	
28431	28520	
28432	28521	
28433	28522	

Warranty and Limited Remedy: 3M warrants this tool against defects in workmanship and materials under normal operating conditions for one (1) year from the date of purchase. 3M MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED ARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY IMPLIED WARRANTY ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE. User is responsible for determining whether the 3M tool is fit for a particular purpose and suitable for user's application. User must operate the tool in accordance with all applicable operating instructions, safety precautions, and other procedures stated in the operating manual to be entitled to warranty coverage. 3M shall have no obligation to repair or replace any tool or part that fails due to normal wear, inadequate or improper maintenance, inadequate cleaning, nonlubrication, improper operating environment, improper utilities, operator error or misuse, alteration or modification, mishandling, lack of reasonable care, or due to any accidental cause. If a tool or any part thereof is defective within this warranty period, your exclusive remedy and 3M's sole obligation will be, at 3M's option, to repair or replace the tool or refund the purchase price.

Limitation of Liability: Except where prohibited by law, 3M and seller will not be liable for any loss or damage arising from the 3M product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the legal theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.

Submitting a Warranty Claim: Contact your dealer when submitting a warranty claim in accordance with the restrictions listed above. Please note that all warranty claims are subject to manufacturer's approval. Be sure to keep your sales receipt in a safe place. This must be submitted when filing a warranty claim, within 1 year from the date of purchase. For additional assistance call 1-800-362-3550.

Product Repair after Warranty Has Expired: Repair of 3M Abrasive Power tools that are not under warranty is available through 3M or a 3M Authorized Tool Repair Representative. Contact your 3M Abrasive Power Tool Distributor for details, or call 1-800-362-3550.

EC Declaration of Conformity

CE

Manufacturers Name: **3M**, Abrasive Systems Division
Manufacturers Address: 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Does hereby declare that the machinery described below complies with those applicable essential health and safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, EMC Directive 2004/108/EC, and RoHS Directive 2002/95/EC; together with all amendments to date.

Description: 3M Electric Random Orbital Sanders; 127mm (5 in.) and 150mm (6 in.) dia. orbits

Model Numbers: 28426, 28427, 28428, 28429, 28430, 28431, 28432, 28433
(all evaluated with model #28436 power supply; and supplied with or without p.s.)

Serial Number Range: 0010001 – 9999365, where the first 3 digits represent the sequential unit manufactured on the date specified in the final 4 digits.

The following standards have either been referred to, or complied with, in full or in part as relevant:

Safety Standards:	
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction
EN 60745-1:2009+A11:2011	Hand-held motor-operated electric tools. Safety. General requirements
EN 60745-2-4:2009	Hand-held motor-operated electric tools. Safety. Particular requirements for sanders and polishers other than disk type
EMF Standards:	
EN 62233:2008	Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure
EMC Standards:	
EN 55011:2007 (Class A)	Industrial, scientific and medical equipment. Radio-frequency disturbance characteristics. Limits and methods of measurement
EN 61000-3-2:2006	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current 16 A per phase)
EN 61000-3-3:2008	Electromagnetic Compatibility (EMC) Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current 16 A per phase and not subjected to conditional connection
EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments

Full Name of responsible person:
Stefan A. Babirad **Position:** Technical Director

Signature: Stefan A. Babirad **Date:** June 6, 2011
St. Paul, Minnesota, USA

Full Name and address of individual responsible to compile technical file within the Community:
Mr. Claus Geiger - Marketing Operations, Abrasive Systems Division, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Germany

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000

www.3M.com/abrasives
© 3M 2013.
3M is a trademark of 3M Company.
34-8707-8156-3

3M

TÜVRheinland C US

MANUEL D'UTILISATION DE LA PONCEUSE ÉLECTRIQUE ORBITALE À MOUVEMENTS ALÉATOIRES

127 mm (5 po) et 152 mm (6 po)
7 000 à 10 000 tr/min
ALIMENTATION : Courant alternatif (c.a.), ENTRÉE : 100 à 240 V c.a. 47 à 63 Hz
ALIMENTATION : Courant continu (c.c.), SORTIE : 30 V c.c. 5 A

Directives de sécurité importantes

S'assurer de lire, de comprendre et de respecter toutes les consignes de sécurité ci-dessous avant d'utiliser cet outil. Conserver ces directives aux fins de consultation ultérieure.

Usage prévu

Cet outil électrique est destiné au secteur industriel et son utilisation n'est réservée qu'aux professionnels compétents et qualifiés aptes à respecter les directives énoncées dans le présent manuel. Cet outil électrique est conçu pour être utilisé avec un tampon pour disques et un abrasif convenant au ponçage des métaux, du bois, de la pierre, des matières plastiques et d'autres matériaux. Utiliser cet outil uniquement pour les applications mentionnées et en respectant la capacité et les valeurs nominales indiquées. N'utiliser que les accessoires spécifiquement recommandés par 3M avec cet outil. Une utilisation autre ou avec d'autres accessoires peut donner lieu à des conditions d'utilisation à risque.

Ne pas utiliser dans l'eau ou dans des conditions extrêmement humides.

Ne pas utiliser de tampons pour disques dont le nombre maximal de tours ou orbites à la minute est inférieur à celui de l'outil. Toujours utiliser des tampons pour disques dont le poids et/ou la taille sont compatibles avec l'outil.

Explication des mots-indicateurs

⚠ **MISE EN GARDE :**	Indique une situation qui présente des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent causer la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels importants.
⚠ **AVERTISSEMENT :**	Indique une situation qui présente des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent causer des blessures et/ou des dommages matériels mineurs ou modérés.

Résumé des étiquettes apposées sur l'appareil et la boîte qui fournissent des renseignements relatifs à la sécurité

⚠ AVERTISSEMENT : **Lire le manuel d'utilisation pour une utilisation sécuritaire**

Recyclage : Ne pas jeter aux ordures ménagères

Porter un dispositif de protection oculaire
Porter un dispositif de protection respiratoire
Porter un dispositif de protection auditive

Lire les directives d'utilisation avant de s'en servir

AWG **American Wire Gauge (AWG)**

UNC **Filetage UNC**

Marque d'homologation – Underwriters Laboratories, Inc., États-Unis et Canada

Technischer Überwachungsverein Rheinland Marque d'homologation au Canada et aux États-Unis

Prendre connaissance des fiches signalétiques santé-sécurité (FSSS) avant d'utiliser tout matériau

En l'absence de FSSS, communiquer avec les fournisseurs des matériaux à travailler et des matériaux abrasifs pour obtenir des exemplaires des FSSS.

⚠ MISE EN GARDE

L'exposition à la **POUSSIÈRE** produite par la pièce à travailler et/ou les matériaux abrasifs peut causer des dommages aux poumons et/ou entraîner des blessures.

Utiliser du matériel de dépoussiérage ou un système de ventilation par aspiration à la source comme l'indique la FSSS. Porter un dispositif de protection cutané, oculaire et respiratoire approuvé par le gouvernement. Tout manquement à cette mise en garde peut causer des dommages aux poumons et/ou des blessures graves.

⚠ MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ **MISE EN GARDE : Lire toutes les mises en garde et directives aux présentes.** Tout manquement aux mises en garde et aux directives aux présentes peut résulter en un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver ces mises en garde et ces directives aux fins de consultation ultérieure. Le terme « outil électrique » dans les mises en garde renvoie à un outil électrique alimenté par branchement à une prise secteur ou par pile.

1) Sécurité dans l'aire de travail

a) **Veiller à ce que l'aire de travail demeure propre et bien éclairée.** Le désordre et l'obscurité sont propices aux accidents.

b) **Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive (p. ex., en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables).** Celui-ci produit des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées présentes sur les lieux.

c) **Veiller à ce que les personnes qui se trouvent à proximité, tout particulièrement les enfants, demeurent à l'écart de l'outil pendant son utilisation.** Si l'utilisateur est distrait, il risque de perdre la maîtrise de l'outil.

2) Sécurité en matière d'électricité

a) **La fiche des outils électriques doit être adaptée à la prise de courant. Ne pas modifier la fiche de quelque manière que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateur avec un outil électrique mis à la terre. L'emploi d'une fiche électrique adaptée à la prise de courant réduit les risques de chocs électriques.**

b) **Éviter tout contact corporel avec des éléments mis à la terre (p. ex., tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs).** Si le corps de l'utilisateur est mis à la terre, celui-ci s'expose à un risque accru de choc électrique.

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** L'eau qui pénètre dans un outil électrique accroît les risques de chocs électriques.

d) **Ne pas utiliser le cordon d'alimentation de façon abusive. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Garder le cordon d'alimentation à l'abri de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives ou des pièces mobiles.** La présence de cordons endommagés ou entremêlés accroît le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, employer une rallonge électrique qui convient à cet usage.** L'emploi d'une rallonge pouvant être utilisée à l'extérieur réduit les risques de chocs électriques.

f) **S'il faut absolument utiliser l'outil électrique dans un endroit humide, recourir à une source d'alimentation électrique protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'emploi d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit les risques de chocs électriques.

3) Protection individuelle.

a) **Demeurer vigilant, surveiller ce qu'on fait et faire preuve de bon sens lorsqu'on utilise un outil électrique. Ne jamais utiliser un outil électrique lorsqu'on est fatigué ou sous l'effet d'une drogue, de l'alcool ou de médicaments.** Tout moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut causer des blessures graves.

b) **Utiliser du matériel de protection individuelle. Toujours porter un dispositif de protection oculaire.** L'emploi de dispositifs de protection adaptés aux conditions de travail, tels qu'un masque antipoussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque dur ou un dispositif de protection de l'ouïe, réduit les risques de blessure.

c) **Éviter les démarrages accidentels. S'assurer que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de raccorder l'outil à la source d'alimentation et/ou à la pile, de le saisir ou de le transporter.** Le transport des outils électriques alors que le doigt est sur l'interrupteur ou lorsque les outils électriques sont sous tension est une situation propice aux accidents.

d) **Retirer toutes les clavettes de calage ou les clés avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Une clé ou une clavette fixée à une pièce rotative de l'outil électrique peut provoquer des blessures.

e) **Ne pas passer les mains au-dessus de l'outil. Garder les deux pieds bien placés et un bon équilibre en tout temps.** Cela assure une meilleure maîtrise de l'outil électrique dans les situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Éviter de porter des vêtements amples ou des bijoux. Garder les cheveux et les vêtements (p. ex., des gants) à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent rester coincés dans celles-ci.

g) **S'il s'avère possible d'employer des dispositifs de dépoussiérage, veiller à ce que ceux-ci soient raccordés et utilisés convenablement.** L'utilisation de tels dispositifs peut permettre de réduire les dangers associés à la présence de poussière.

4) Utilisation et entretien de l'outil électrique

a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique qui convient au travail à accomplir.** Il effectuera mieux le travail de façon plus sécuritaire si on respecte la vitesse pour laquelle il a été conçu.

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en marche et de l'arrêter.** Tout outil électrique dont l'interrupteur ne fonctionne pas s'avère dangereux et doit être réparé.

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou retirer la pile de l'outil électrique avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil électrique.** Cette mesure préventive réduit le risque de démarrage accidentel.

d) **Entreposer l'outil hors de la portée des enfants et veiller à ce qu'aucune personne n'en connaissant pas le fonctionnement ou n'ayant pas pris connaissance des directives aux présentes ne l'utilise.** Les outils électriques sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non qualifiées.

e) **Entretenir les outils électriques. Vérifier l'alignement ou le raccordement des pièces mobiles, s'assurer qu'aucune pièce n'est brisée, vérifier le montage et toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant de l'utiliser.** Les outils électriques mal entretenus sont la cause de nombreux accidents.

f) **Maintenir les outils de coupe affûtés et propres.** Bien entretenus, ces outils seront moins propices à la déformation et plus faciles à manier.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les forets, etc. conformément aux présentes directives en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à accomplir.** L'emploi de l'outil électrique à d'autres fins que celles prévues peut s'avérer dangereux.

5) Réparation

La réparation de l'outil doit être effectué par un technicien en réparation dûment qualifié qui n'utilise que des pièces de rechange identiques. Cela permet de s'assurer que l'outil demeure sécuritaire.

⚠ AUTRES MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ

- **Tenir les outils électriques par les surfaces isolées prévues à cet effet lorsqu'on accomplit un travail durant lequel l'outil risque d'entrer en contact avec des fils dissimulés ou son propre cordon.** Autrement, si l'outil entre en contact avec un fil sous tension, le courant traversera ses parties métalliques exposées et l'utilisateur subira un choc électrique.
- **Mesures pour réduire les risques de blessures. Utiliser l'outil électrique 3M avec le bloc d'alimentation 3M.** L'emploi d'autres types de blocs d'alimentation peut causer des blessures ou des dommages.

Courant de l'outil	Longueur de la rallonge, m (pi)			
	7,6 (25)	15,2 (50)	22,8 (75)	30,4 (100)
0 à 6 A (mm²)	1 (18 AWG)	1.5 (16 AWG)	1.5 (16 AWG)	2.5 (14 AWG)

⚠ MISE EN GARDE

Mesures pour réduire les risques liés aux chocs causés par des produits abrasifs, par un tampon pour disques ou par un bris de l'outil, par des bords tranchants, par une pression dangereuse ou par une rupture, ou encore par les vibrations et le bruit :

- Seules les personnes ayant reçu une formation adéquate peuvent réparer cet outil.
- Si on remarque une vibration ou un bruit anormal en utilisant l'outil, cesser immédiatement de l'utiliser et vérifier si les composants sont usés ou endommagés. Réparer ou remplacer les composants en cause. S'il y a toujours une vibration ou un bruit anormal, retourner l'outil à 3M aux fins de réparation ou de remplacement. Consulter les directives relatives à la garantie.
- Avant d'utiliser, vérifier l'état du produit abrasif et des accessoires pour détecter toute trace de dommages. En présence de dommages, remplacer par un produit abrasif et des accessoires neufs qu'on peut se procurer auprès de 3M.
- N'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par 3M.

Mesures pour réduire les risques liés aux vibrations :

- Si on ressent un malaise à la main ou au poignet, cesser immédiatement d'utiliser l'outil et consulter un médecin. Une utilisation ou un mouvement répétitif ainsi qu'une exposition excessive aux vibrations peuvent entraîner une blessure aux mains, aux poignets ou aux bras.

Mesures pour réduire les risques de production de bruits forts :

- Toujours porter un produit de protection de l'ouïe pendant l'utilisation de cet outil. Se conformer aux exigences relatives au matériel de protection individuelle qui figurent dans la politique de sécurité de son employeur ou dans les normes locales ou nationales.

Mesures pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion :

- Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive (p. ex., en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables). Les abrasifs peuvent produire des étincelles pendant le ponçage et enflammer la poussière ou les fumées inflammables.
- Consulter la FSSS qui porte sur le matériau de la pièce à travailler pour en connaître les risques potentiels d'incendie ou d'explosion.

Mesures pour réduire les risques liés à l'ingestion de poussières nocives ou toxiques produites notamment par le ponçage de peintures à base de plomb, du bois et des métaux :

- Tout contact avec ces poussières ou leur inhalation peut compromettre la santé de l'utilisateur et des personnes à proximité. Porter du matériel de protection individuelle approprié.
- Utiliser les dispositifs de protection respiratoire et cutanée ou le système de ventilation par aspiration à la source indiqués dans la FSSS du matériau sur lequel on travaille.

⚠ AVERTISSEMENT

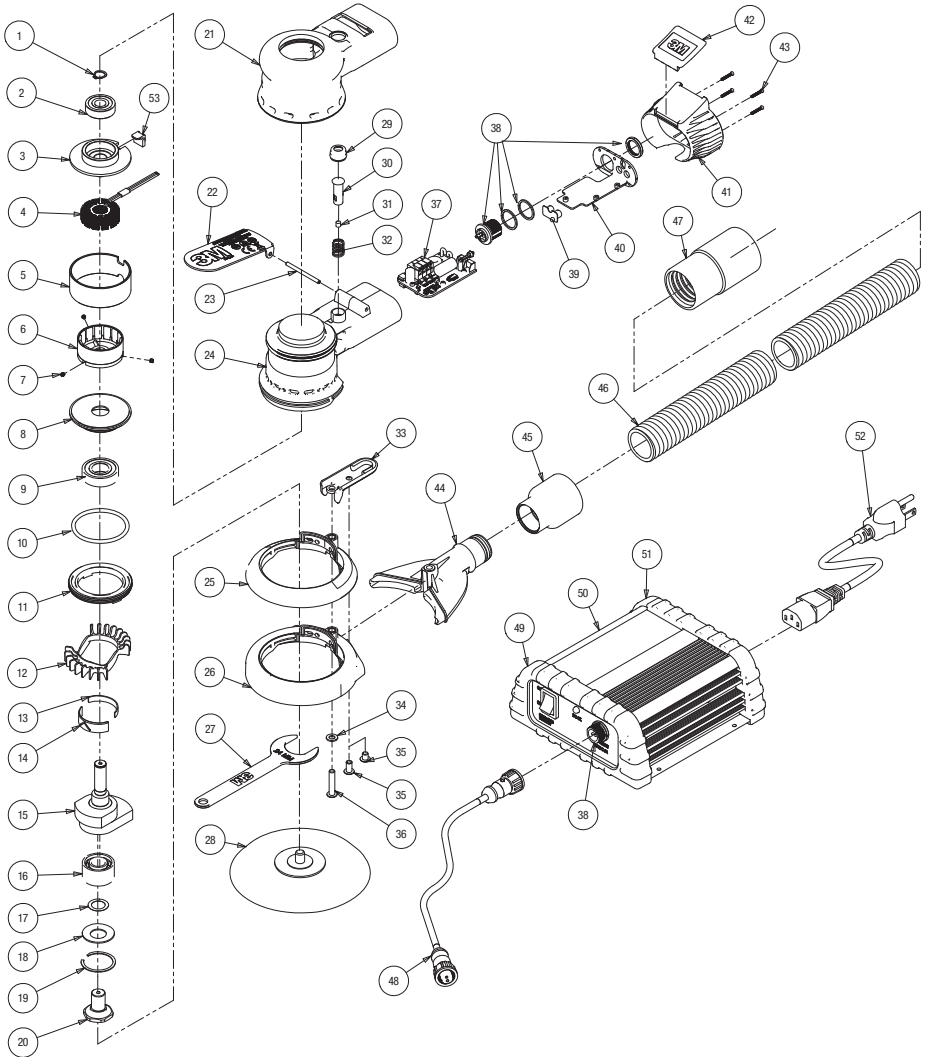
Mesures pour réduire les risques liés à la contamination de l'environnement :

- Ne pas jeter l'outil électrique aux ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition en loi nationale, les outils électriques doivent être recueillis séparément et subir un recyclage écologique.
- La collecte distincte de produits et d'emballages usés permet le recyclage des matériaux. L'utilisation de matériaux recyclés prévient la pollution de l'environnement et réduit la demande en matières premières.
- Mettre au rebut toute la poussière générée par l'outil conformément aux règlements applicables.

Mesures pour réduire les risques associés à la projection de produits abrasifs ou de pièces :

- Faire preuve de précaution lorsqu'on fixe le produit abrasif et le tampon pour disques : Fixer soigneusement le produit abrasif et le tampon pour disques, conformément aux directives.
- Ne jamais faire tourner l'outil librement ou permettre qu'il soit mis en marche par inadvertance.
- Ne jamais diriger l'outil vers soi ou vers autrui ni le mettre en marche par inadvertance.
- Ne jamais trop serrer les attaches des accessoires.

Liste des pièces



Liste des pièces

Article	CUP/NP 3M	NP 3M	Description	QTÉ
1	28113	A0040	Bague de retenue externe	1
2	28107	A0021	Roulement à 2 blindages (6000ZZ) 10 x 26 x 8 mm	1
3	55135	55135	Plaque de fond arrière	1
4	55116	55116	Anneau stator	1
5	55136	55136	Anneau fixe	1
6	55125	55125	Rotor	1
7	55161	55161	Vis de réglage (M3 x 3L)	3
8	55143	55143	Plaque de fond avant	1
9	55133	55133	Roulement à 2 blindages (6002ZZ) 15 x 32 x 9 mm	1
10	55132	55132	Joint torique de 44,4 x 3,1 mm	1
11	55130	55130	Bague de retenue (M56)	1
12	55137	55137	Ventilateur	1
13	55117	55117	Petit espaceur – Ventilateur	1
14	55118	55118	Grand espaceur – Ventilateur	1
15	55141	55141	Compensateur d'arbre orbital de 5 x 3/32 po	1
15	55142	55142	Compensateur d'arbre orbital de 5 x 3/16 po	1
15	55153	55153	Compensateur d'arbre orbital de 6 x 3/32 po	1
15	55154	55154	Compensateur d'arbre orbital de 6 x 3/16 po	1
16	30320	30320	Joint de roulement à contact angulaire à double rangée – 1 joint de 12 x 28 x 16 mm	1
17	28103	A0016	Espaceur : 12,1 mm (diam. interne) x 18,0 mm (diam. externe) x 0,2 mm (épaisseur)	1
18	28104	A0017	Rondelle Belleville	1
19	28105	A0018	Bague de retenue	1
20	28174	B0018	Mandrin	1
21	55146	55146	Poignée de 5 ou 6 po	1
22	55128	55128	Levier pour orbite de 2,5 mm (3/32 po), 10 000 tr/min	1
22	55129	55129	Levier pour orbite de 5 mm (3/16 po), 10 000 tr/min	1
23	28109	A0031	Tige à ressort de levier	1
24	55145	55145	Boîtier usiné de 5 ou 6 po	1
25	55150	55150	Épaulement sans aspiration de 5 ou 6 po	1
26	55147	55147	Épaulement à aspiration centrale, 5 po	1
26	55155	55155	Épaulement à aspiration centrale, 6 po	1
27	28108	A0022	Clé à tampon de 24 mm	1
28	S.O.	S.O.	1 tampon fourni avec chaque outil	1
29	55134	55134	Protecteur antipoussière	1
30	55119	55119	LE SYSTÈME DE TIGE DE VALVE INCLUT:	1
31	S.O.	S.O.	Aimant	1
32	55120	55120	Ressort : 10,3 mm (diam. ext.) x 25 mm (L) x 0,85 mm (Ø)	1
33	55138	55138	Plaque de montage de la poignée	1
34	55157	55157	Rondelle ordinaire (M5 x 10)	1
35	55158	55158	Vis d'assemblage à tête hexagonale (M5 x 6L)	1
35	55159	55159	Vis d'assemblage à tête hexagonale (M5 x 10L)	1
36	55160	55160	Vis d'assemblage à tête hexagonale (M5 x 25L)	1
37	55139	55139	LE CONTRÔLEUR DE PANNEAU DE CIRCUIT IMPRIMÉ INCLUT :	1
38	S.O.	S.O.	Ensemble connecteur	2
39	S.O.	S.O.	Bouton de régime	1
40	S.O.	S.O.	Plaque de base	1
41	55151	55151	Repose-poignet	1
42	55127	55127	Plaque de logo – 3M	1
43	55094	55094	Vis d'assemblage à six pans creux (M2 x 12L)	4
44	55148	55148	Raccord de tuyau d'échappement pivotant de 5 po	1
44	55156	55156	Raccord de tuyau d'échappement pivotant de 6 po	1
45	55163	55163	Raccord de tuyau pivotant pour super aspiration, 28 mm (1 po)	1
46	28301	28301	Tuyau d'aspiration – 1 po (Ø) x 6 pi.	1
47	20341	20341	Adaptateur de raccord de tuyau – tuyau à filetage de 28 mm (1 po) de 1 1/2 po Ø ext.	1
48	28434	28434	Ensemble de câbles à connecteur femelle (12 pi)	1
48	28435	28435	Ensemble de câbles à connecteur femelle (24 pi)	1
49	55149	55149	Cadre – Avant	1
50	28436	28436	Bloc d'alimentation	1
51	55152	55152	Cadre – Arrière	1
52	28478	28478	Cordon d'alimentation	1
53	28775	28775	Support pour le câble du stator	1

Configuration/spécifications du produit : Ponceuse électrique orbitale à mouvements aléatoires

N° de modèle	Type d'aspiration	Orbite, mm (po)	Taille du tampon, mm (po)	Poids net du produit, kg (lb)	Hauteur, mm (po)	Longueur, mm (po)	* Niveau de pression acoustique en dBA (puissance)	** Niveau de vibration m/s² (pi/s²)	** Incertitude K m/s²
28426	Outils sans aspiration	2,5 (3/32)	5 (127)	1,92 (0,875)	3,82 (97,2)	6,81 (173)	81 (70)	7,67 (2,36)	1.5
28427	Outils sans aspiration	5,0 (3/16)	5 (127)	1,98 (0,9)	3,82 (97,2)	6,81 (173)	80 (69)	8,87 (2,73)	1.5
28428	Outils sans aspiration	2,5 (3/32)	6 (150)	1,99 (0,905)	3,82 (97,2)	7,28 (185)	81 (70)	8,97 (2,76)	1.5
28429	Outils sans aspiration	5,0 (3/16)	6 (150)	2,04 (0,93)	3,82 (97,2)	7,28 (185)	81 (70)	10,4 (3,21)	1.5
28430	Aspiration centrale	2,5 (3/32)	5 (127)	2,08 (0,945)	3,8 (96,6)	8,42 (214)	81 (70)	7,37 (2,27)	1.5
28431	Aspiration centrale	5,0 (3/16)	5 (127)	2,12 (0,965)	3,8 (96,6)	8,42 (214)	79 (68)	8,06 (2,48)	1.5
28432	Aspiration centrale	2,5 (3/32)	6 (150)	2,19 (0,995)	3,8 (96,6)	8,85 (225)	81 (70)	10,4 (3,22)	1.5
28433	Aspiration centrale	5,0 (3/16)	6 (150)	2,24 (1,02)	3,8 (96,6)	8,85 (225)	83 (72)	10,8 (3,33)	1.5

* Niveaux de bruit déclarés; mesures effectuées conformément aux normes EN 60745-1 et EN 60745-2-4. (Incertitude K = 3 dB).

** Niveaux de vibrations déclarés selon la norme EN 12096; mesures effectuées conformément aux normes EN 60745-1 et EN 60745-2-4.

REMARQUE IMPORTANTE : Les niveaux de bruit et de vibrations indiqués dans le tableau proviennent d'essais en laboratoire conformes avec les codes et les normes mentionnés et ne suffisent pas pour évaluer les risques associés à tous les scénarios d'exposition. Les valeurs d'exposition réelles et le niveau de risque ou de dommages que peut subir un utilisateur sont propres à chaque situation et dépendent du milieu ambiant, de la manière de travailler de l'utilisateur, du matériel travaillé, de la configuration du poste de travail, du temps d'exposition et de l'état physique de l'utilisateur. 3M ne peut être tenue responsable des conséquences découlant de l'utilisation des valeurs déclarées au lieu des valeurs réelles d'exposition dans l'évaluation des risques pour une personne.

SPÉCIFICATIONS DU BLOC D'ALIMENTATION

N° de modèle	Tension d'entrée principale*	Fréquence principale	Sortie	Efficacité	Régulation de sortie totale	Plage de températures d'utilisation °C (°F)	Taux d'humidité de service
28436	100 à 240	47 à 63 Hz	30 V c.c. 5 A	Min. de 85%	± 2%	0 à 40 (23 à 105)	10 à 90% H

* Remarque : Appareil évalué entre 100 à 120 V c.a. pour les É.-U. et le Canada seulement.

Mode d'emploi

AVANT L'UTILISATION

Cet outil est un outil manuel et s'utilise comme tel. On recommande toujours, pendant l'utilisation de l'outil, d'être debout sur un plancher dur, en position stable, avec une prise ferme et les pieds bien plantés. Être conscient que la ponceuse peut produire un effet de couple.

MODE « ATTENTE » ET MODE « EN MARCHE »

L'outil est doté d'une fonction de sécurité qui réduit le risque de fonctionnement inattendu. Lorsqu'il est branché au bloc d'alimentation, l'outil est en mode « attente ». Ce mode empêche la mise en marche de l'outil si on pousse accidentellement le levier. Le mode « en marche » est la fonction normale de l'outil pendant son utilisation.

Étapes pour passer du mode « attente » au mode « en marche ».

1. Brancher l'outil au bloc d'alimentation et régler le bloc d'alimentation à la position « I » (en marche). La DEL à l'arrière de la ponceuse clignote en vert. La ponceuse est alors en mode « attente ».
2. Appuyer une fois sur le bouton « + » ou « - » à l'arrière de la ponceuse. La DEL à l'arrière de la ponceuse s'allume en vert. La ponceuse est alors en mode « en marche ». L'outil peut maintenant être utilisé normalement. En mode « en marche », les boutons « + » et « - » servent à accélérer ou ralentir la vitesse de l'outil.
3. Après 5 minutes d'inutilisation, la ponceuse passe automatiquement en mode « attente ». On peut la remettre en mode « en marche » en répétant l'étape 2 ci-dessus.

MISE EN MARCHE ET ARRÊT DE LA PONCEUSE

AVERTISSEMENT : S'assurer que l'interrupteur du bloc d'alimentation est en position « O » (arrêt) et que la source d'alimentation c.a. correspond à la plage indiquée sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation.

1. Brancher le cordon d'alimentation c.a. au bloc d'alimentation.
2. Brancher le câble c.c. de 3,6 m ou de 7,4 m (12 pi ou 24 pi) à l'outil et à la source d'alimentation. S'assurer que les deux extrémités du câble c.c. sont bien branchées et bien vissées.
3. Mettre l'interrupteur du bloc d'alimentation en position « I » (en marche). La DEL DC OK (c.c. ok) du bloc d'alimentation s'allume en vert. La DEL à l'arrière de la ponceuse clignote en vert. La ponceuse est alors en mode « attente ».
4. Appuyer une fois sur le bouton « + » ou « - » à l'arrière de la ponceuse. La DEL à l'arrière de la ponceuse s'allume en vert. La ponceuse est alors en mode « en marche ».
5. Appuyer sur le levier pour faire démarrer la ponceuse. Relâcher le levier pour arrêter la ponceuse.
6. Lorsqu'il est inutilisé pendant 5 minutes alors qu'il est en mode « en marche », l'outil passe en mode « attente ». Pour revenir au mode « en marche », appuyer sur le bouton « + » ou « - » à l'arrière de la ponceuse.

Prise sur le bloc d'alimentation 100 à 240 V c.a.

Prise 30 V c.c.

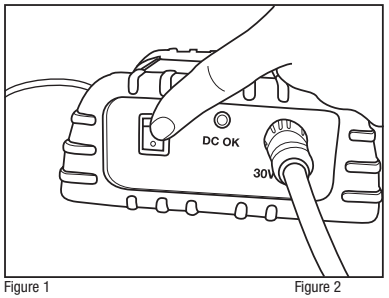


Figure 1

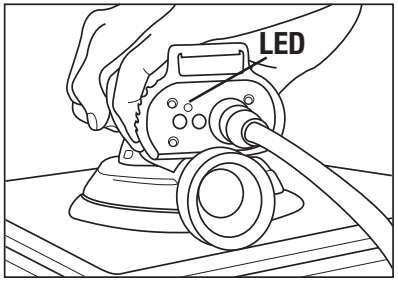


Figure 2

FONCTION RÉGIME MAXIMAL

La ponceuse électrique orbitale à mouvements aléatoires 3M™ est dotée de trois réglages de régime maximal (7 000, 9 000 et 10 000 tr/min).
Lorsque la ponceuse est mise en marche une fois le bloc d'alimentation sous tension, le régime maximal est de 9 000 tr/min. On peut changer ce régime maximal en tout temps lorsque la ponceuse est en marche ou à l'arrêt, et demeurer en mode « en marche », tant que le bloc d'alimentation est sous tension.
Le réglage de régime maximal choisi est enregistré tant que le bloc d'alimentation est sous tension. Si le bloc d'alimentation est hors tension, le réglage revient à 9 000 tr/min lorsqu'on met de nouveau le bloc d'alimentation sous tension.

RÉGIME MAXIMAL ET COMMANDE DE RÉGIMES INTERMÉDIAIRES

1. On règle le régime maximal en appuyant sur les boutons « + » ou « - » au dos de la ponceuse. Lorsque la ponceuse est en mode « en marche », chaque pression du doigt sur l'une de ces touches permet d'élever ou d'abaisser le régime au réglage suivant.
2. Des positions de levier intermédiaires permettent de choisir des régimes intermédiaires entre 0 tr/min et le régime maximal sélectionné.

SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

La ponceuse électrique orbitale à mouvements aléatoires est dotée de deux systèmes qui protègent le moteur et la carte de circuit imprimé contre les surcharges et les surchauffes.

Système de protection contre la surpression

La ponceuse peut surveiller et maintenir le régime maximal préréglé si l'utilisateur accroît ou décroît la pression exercée pendant le ponçage.
Si la pression devient excessive, la DEL au dos de la ponceuse clignote en passant du vert au rouge et le régime du moteur ralentit un peu en guise d'avertissement. La pression continue ne doit pas dépasser 30 N (7 lb) environ.
Si l'utilisateur continue d'exercer une pression trop élevée, la DEL passe au rouge continu et la ponceuse s'arrête. Pour relancer immédiatement la ponceuse, relâcher le levier, puis appuyer de nouveau sur le levier pour poursuivre le ponçage.
Une répétition de surcharges provoque de fréquents arrêts du moteur et augmente la température de l'outil.

Système de protection contre les surchauffes

La ponceuse peut surveiller la température des systèmes électroniques internes et s'arrêter si elle atteint un niveau dommageable.
Pendant les périodes où la température interne s'élève, la ponceuse s'arrête si la température atteint un niveau dommageable. Pour remettre la ponceuse en marche, la laisser refroidir jusqu'à ce que la température interne atteigne un niveau sans danger pour les systèmes électroniques.
Le délai de refroidissement dépend des conditions ambiantes. On recommande un premier délai de 5 minutes. Une répétition de surchauffes prolonge les délais de refroidissement.

FIXATION DES TAMPONS POUR DISQUES

Les tampons pour disques 3M™ sont spécialement conçus pour convenir à la ponceuse électrique orbitale à mouvements aléatoires 3M™.

1. Immobiliser le mandrin à l'aide de la clé plate fournie avec l'outil et y visser le tampon pour disques. Visser en serrant manuellement. Éviter de trop serrer.
2. Afin d'enlever le tampon pour disques, insérer la clé plate entre le tampon et l'épaulement. Immobiliser le mandrin avec la clé plate et dévisser le tampon pour disques.

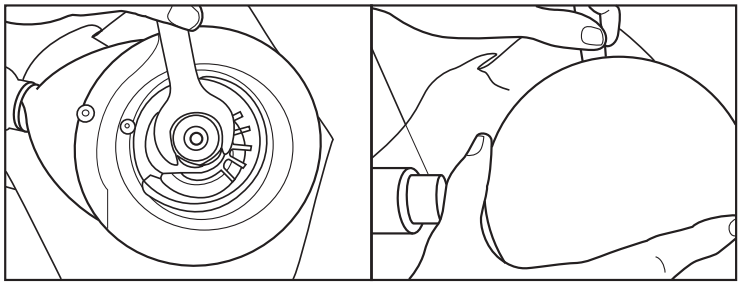


Figure 3

NETTOYAGE

1. Nettoyer régulièrement à l'air comprimé les passages d'air, la partie située au-dessus du tampon pour disques et le dessous de l'épaulement. Nettoyer toutes les pièces en plastique avec un chiffon doux humide. NE JAMAIS les nettoyer à l'aide de solvants.
2. Porter des lunettes de protection pendant l'utilisation d'air comprimé.

RENSEIGNEMENTS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

Conforme à la directive RoHS

À la date indiquée sur ce produit, celui-ci et ses composants étaient conformes à la directive RoHs et ne contenaient aucune substance en concentration supérieure aux limites établies dans la directive européenne 2002/95/CE, telle qu'elle a été modifiée par la décision de la Commission 2005/618/CE et par le biais d'autres modifications.

À moins d'indication contraire par écrit de 3M, ces renseignements représentent les connaissances et l'opinion de celle-ci, lesquels sont fondés sur des renseignements qui lui ont été fournis par des fournisseurs tiers.

Conforme à la Directive de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE)

- Ne pas jeter les appareils électriques au rebut municipal sans tri; utiliser des installations de collecte séparées.
- Consulter les autorités locales pour connaître les systèmes de collecte disponibles.
- Des appareils électriques mis au rebut dans des sites d'enfouissement ou des dépotoirs peuvent laisser s'échapper des substances dangereuses qui pourraient contaminer les eaux souterraines et s'infiltrer dans la chaîne alimentaire, et ainsi nuire à votre santé à votre bien-être.
- Lorsqu'on remplace des vieux appareils électriques par des nouveaux, le détaillant a l'obligation légale de reprendre les anciens appareils pour les mettre au rebut gratuitement, tout au moins.

Énoncé de conformité de la Federal Communications Commission (FCC)

REMARQUE IMPORTANTE : À la suite d'essais, cet appareil est conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à offrir une protection raisonnable contre les interférences nocives lorsque le dispositif est utilisé dans un milieu commercial. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux directives du présent manuel d'utilisation, peut interférer avec les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles que l'utilisateur sera tenu de corriger à ses frais.

AVERTISSEMENT : Les changements ou les modifications qui ne sont pas expressément approuvés par le responsable de la conformité peuvent annuler l'autorisation de l'utilisateur d'utiliser le matériel.

Énoncé de conformité d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Ponceuse électrique orbitale à mouvements aléatoires 3M™

Ponceuses électriques orbitales à mouvements aléatoires	Trousses de ponceuse électrique orbitale à mouvements aléatoires 3M	Bloc d'alimentation 3M
N° de produit	Numéro de pièce (trousse)	N° de produit
28426	28523	28436
28427	28524	
28428	28525	
28429	28526	
28430	28519	
28431	28520	
28432	28521	
28433	28522	

Garantie et limite de recours : 3M garantit que cet outil, utilisé dans des conditions normales, sera exempt de tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de un (1) an à partir de la date d'achat. 3M N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DÉCOULANT DE LA CONDUITE DES AFFAIRES, DES PRATIQUES COURANTES ET DES USAGES DU COMMERCE. Il incombe à l'utilisateur d'établir si l'outil 3M convient à l'usage auquel il le destine et à la méthode d'application prévue. L'utilisateur doit utiliser l'outil conformément aux directives d'utilisation, aux mesures de sécurité et aux autres procédures applicables énoncées dans le manuel d'utilisation pour avoir droit à la protection de la garantie. 3M n'est pas obligée de réparer ou de remplacer un outil ou une pièce qui fait l'objet d'une défaillance en raison de l'usure normale, d'un mauvais entretien, d'un nettoyage inadéquat, d'un manque de lubrification, d'un milieu d'utilisation inadéquat, de services incompatibles, d'une erreur ou d'une mauvaise utilisation de la part de l'utilisateur, d'une modification, d'une utilisation abusive, d'un manque d'entretien raisonnable ou d'une cause accidentelle. Si un outil s'avère défectueux pendant la période de garantie énoncée, le seul recours de l'utilisateur, qui constitue l'unique obligation de 3M et du vendeur, consiste, au gré de 3M, à remplacer l'outil ou à en rembourser le prix d'achat.

Limite de responsabilité : À moins d'interdiction par la loi, 3M et le vendeur ne sauraient être tenus responsables des pertes ou des dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents découlant de l'utilisation de ce produit 3M, quelle que soit la théorie juridique dont on se prévaut, y compris celles de responsabilité contractuelle, de violation de garantie, de négligence ou de responsabilité stricte.

Soumettre une réclamation au titre de la garantie : Communiquer avec le distributeur de sa région pour une réclamation au titre de la garantie conforme aux restrictions énoncées ci-dessus. Il est à noter que toutes les réclamations au titre de la garantie sont assujetties à l'approbation du fabricant. S'assurer de bien conserver les reçus de vente. Ils seront nécessaires pour soumettre une réclamation au titre de la garantie dans l'année suivant la date d'achat. Pour obtenir de l'aide supplémentaire, composer le 1 800 362-3550.

Réparation du produit lorsque la garantie est échue : La réparation des outils électriques abrasifs 3M qui ne sont pas couverts par une garantie peut être réalisée auprès de 3M ou d'un représentant des Centres de réparation d'outils 3M autorisés. Communiquer avec le distributeur d'outils électriques abrasifs 3M de sa région pour obtenir les détails ou composer le 1 800 362-3550.

Déclaration de conformité de l'UE CE

Nom du fabricant : 3M Division des systèmes abrasifs
Adresse du fabricant : 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Déclare, par les présentes, que les appareils décrits ci-dessous sont conformes aux principales exigences applicables de la directive relative à la machinerie 2006/42/EC en matière de santé et de sécurité, ainsi qu'à toutes les modifications qui y ont été apportées à ce jour.

Description : Ponceuses électriques orbitales à mouvements aléatoires 3MMC; diam. orbit. de 127 mm (5 po) et 150 mm (6 po)

Numéros de modèle : 28426, 28427, 28428, 28429, 28430, 28431, 28432, 28433
(toutes évaluées avec le bloc d'alimentation modèle 28436 et fournies avec ou sans b.a.)

Plage des numéros de série : 0010001 à 9999365 où les trois premiers chiffres représentent l'outil séquentiel fabriqué à la date indiquée par les quatre derniers chiffres.

Les normes ci-dessous ont servi, en tout ou en partie, de référence ou d'exigences de conformité :

EN ISO 12100 :2010	Sécurité des machines. Principes généraux de la conception. Évaluation et réduction des risques
EN 60745-1:2009+A11:2011	Outils électroportatifs à moteur : Sécurité Exigences générales
EN 60745-2-4:2009	Outils manuels à commande mécanique. Sécurité, Règles particulières pour les ponceuses et lustreuses, autres que du type à disque
Normes relatives aux champs électromagnétiques :	
EN 62233:2008	Méthodes de mesures des champs électromagnétiques des appareils électrodomestiques et similaires en relation avec l'exposition humaine
Normes relatives à la compatibilité électromagnétique :	
EN 55011:2007 (Class A)	Matériel industriel, scientifique et médical Caractéristiques de la perturbation radioélectrique Limites et méthodes de mesure
EN 61000-3-2:2006	Compatibilité électromagnétique (CEM) Part 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils 16 A par phase)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilité électromagnétique (CEM) Part 3-3: Limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour le matériel ayant un courant assigné 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel
EN 61000-6-2:2005	Compatibilité électromagnétique (CEM) Normes génériques Norme d'immunité pour les milieux industriels

Nom de la personne responsible

Stefan A. Babirad **Poste :** Directeur technique

Signature : ..... **Date :** .....
St. Paul, Minnesota, USA

Nom et adresse de la personne chargée de compiler des fichiers techniques au sein de la Communauté européenne :

M. Claus Geiger – Activités marketing, Division des systèmes abrasifs, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Allemagne

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000

www.3M.com/abrasives
© 3M 2013.
3M est une marque de commerce de la Compagnie 3M.

3M

ELEKTRISCHER EXZENTERSCHLEIFER BENUTZERHANDBUCH
127 mm (5 Zoll) und 152 mm (6 Zoll)
7.000/min – 10.000/min (1/min)
NETZTEIL-Wechselstromeingang (AC): 100-240 V AC 47-63 Hz
NETZTEIL-Gleichstromausgang (DC): 30 V DC 5 A

Wichtige Sicherheitsinformationen

Vor der ersten Anwendung dieses Werkzeug lesen, verstehen und befolgen Sie bitte die in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsinformationen. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftige Einsichtnahme auf.

Verwendungszweck

Dieses elektrische Werkzeug wurde für den Industrieeinsatz konzipiert und soll nur durch ausgebildete, geschulte Fachleute gemäß den Instruktionen in diesem Handbuch verwendet werden. Dieses elektrische Werkzeug wurde für die Verwendung mit einem Schleifteller und geeignetem Schleifmittel zum abschmirgeln von Metallen, Holz, Stein, Kunststoffen und anderen Materialien entwickelt. Es sollte ausschließlich für solche Schmirgelarbeiten und innerhalb der angegebenen Kapazitäten und Leistung verwendet werden. Dieses Werkzeug sollte nur mit speziell von 3M empfohlenem Zubehör verwendet werden. Jegliche anderweitige Verwendung oder der Einsatz von abweichendem Zubehör kann zu unsicheren Betriebsbedingungen führen.

Setzen Sie das Werkzeug nicht in Wasser oder in übermäßig feuchten Anwendungen ein.

Verwenden Sie keine Schleifteller, deren max. UPM oder max. OPM unter den max. UPM oder max. OPM Angaben für das Werkzeug liegt. Verwenden Sie keine Schleifteller, die ein abweichendes Gewicht oder eine andere Größe aufweisen, als für das Gerät vorgeschrieben ist.

Erklärung der Warnsymbole und deren Bedeutung	
⚠ **WARNUNG:**	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, welche zum Tod oder zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠ **VORSICHT:**	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, welche zu leichten oder mittelschweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Zusammenfassung der Geräte- und Verpackungskennzeichnungen, die Sicherheitsinformationen enthalten

⚠ VORSICHT: **Für eine sichere Verwendung lesen Sie die Bedienungsanleitung**

Recycling: Nicht im Hausmüll entsorgen

Augenschutz tragen
Atemschutz tragen
Gehörschutz tragen

Vor der Anwendung Bedienungsanleitung lesen

AWG **Amerikanische Drahtstärke**

UNC **Einheitliches Grobgewinde**

Prüfzeichen der Underwriters Laboratories, Inc. Vereinigte Staaten und Kanada

Technischer Überwachungsverein Rheinland Prüfzeichen Vereinigte Staaten und Kanada

Lesen Sie die Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB), bevor Sie jegliches Material verwenden

Kontaktieren Sie die Anbieter von Werkstückmaterialien und Schleifmitteln, um MSDB-Kopien zu erhalten, falls ein Exemplar nicht griffbereit sein sollte.

⚠ WARNUNG

Belastung durch **STAUB** von Werkstücken und/oder Schleifmitteln können zu Lungenschäden und/oder anderen Körperverletzungen führen.

Verwenden Sie Staubaufnehmer, wie in den MSDB beschrieben. Tragen Sie zugelassenen Atem-, Augen- und Hautschutz. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Lungenschäden und/oder Verletzungen führen.

⚠ ALLGEMEINE SICHERHEITSWARNUNG FÜR ELEKTROWERKZEUGE

⚠ **WARNUNG: Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Instruktionen.** Die Nichtbefolgung der Warnhinweise und Instruktionen kann zu elektrischen Stromschlägen, Bränden und/oder ernsten Verletzungen führen.

Heben Sie alle Warnhinweise und Instruktionen für zukünftige Referenznahmen auf. Der Begriff „Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr netzstrombetriebenes (Kabel-) Elektrowerkzeug oder batteriebetriebenes (kabelloses) Elektrowerkzeug.

1) Sicherheit am Arbeitsplatz

a) **Sorgen Sie stets für einen sauberen und gut beleuchteten Arbeitsplatz.** Unordentliche oder dunkle Bereiche sind unfallträchtig.

b) **Verwenden Sie das Werkzeug nicht in explosiven Atmosphären, wie beispielsweise bei Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und Herumstehende fern, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen.** Ablenkungen können zu Kontrollverlust führen.

2) Elektrische Sicherheit

a) **Stecker von Elektrowerkzeugen müssen in die Steckdosen passen. Nehmen Sie niemals eine Veränderung am Stecker vor. Verwenden Sie keine Adapterstecker für geerdete Elektrowerkzeuge.** Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Stromschlags.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt zu geerdeten Oberflächen wie z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.** Wenn Ihr Körper geerdet ist, besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr.

c) **Setzen Sie die Elektrogeräte keinem Regen oder nassen Umgebungen aus.** In das Elektrowerkzeug eindringendes Wasser erhöht die Stromschlaggefahr.

d) **Das Kabel darf nicht zweckentfremdet werden. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder zum Stecker herausziehen des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel fern von Wärme, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen.** Beschädigte oder verhedderte Kabel erhöhen die Stromschlaggefahr.

e) **Bei der Verwendung eines Elektrowerkzeugs im Freien verwenden Sie ein Verlängerungskabel, das für den Einsatz im Außenbereich geeignet ist.** Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels reduziert die Stromschlaggefahr.

f) **Wenn der Einsatz eines Elektrowerkzeugs in einem feuchten Bereich unumgehbar ist, verwendet Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters reduziert die Stromschlaggefahr.

3) Persönliche Sicherheit

a) **Bleiben Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug arbeiten. Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Bedienung von Elektrowerkzeugen kann zu ernsten Personenverletzungen führen.

b) **Verwenden Sie eine persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie stets einen Augenschutz.** Schutzausrüstungen, wie z.B. Staubmasken, rutschfeste Schuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz für die entsprechenden Arbeitsbedingungen reduzieren die Gefahr von Personenverletzungen.

c) **Verhindern Sie ein versehentliches Starten. Stellen Sie sicher, dass der Schalter auf der OFF (Aus)-Position steht, bevor Sie das Werkzeug an eine Stromquelle anschließen oder Batterie-Akkus einlegen und das Werkzeug hochnehmen oder tragen.** Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Einschalthebel oder die Stromzufuhr zu Geräten, die bereits eingeschaltet sind, birgt Unfallgefahren.

d) **Entfernen Sie jegliche Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Schraubenschlüssel oder Schlüssel, der an einem drehenden Teil des Elektrowerkzeugs verbleibt, kann zu Personenverletzungen führen.

e) **Beugen Sie sich nicht zu stark nach vorne über. Wahren Sie jederzeit einen festen Stand und das Gleichgewicht.** Damit behalten Sie in unerwarteten Situationen eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

f) **Kleiden Sie sich angemessen. Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuck. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.** Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von beweglichen Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Anbauteile für den Anschluss einer Staubabsaugung und Sammelvorrichtung vorhanden sind, achten Sie darauf, dass diese angeschlossen und ordnungsgemäß verwendet werden.** Die Verwendung eines Staubsammlers kann Gefährdungen durch Staub mindern.

4) Gebrauch und Pflege des Elektrowerkzeugs

a) **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nicht gewaltsam ein. Verwenden Sie das geeignete Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung.** Das richtige Elektrowerkzeug wird die Aufgabe besser und sicherer auf der Leistungsstufe ausführen, für die es ausgelegt wurde.

b) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.** Elektrogeräte, die nicht durch den Ein-Aus-Schalter geregelt werden können, stellen eine Gefahr dar und müssen repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder nehmen Sie den Akku aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehör tauschen oder Elektrowerkzeuge einlagern.** Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen reduzieren die Gefahr durch ein versehentliches Einschalten des Werkzeugs.

d) **Elektrowerkzeug sollten nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden und nicht von Personen bedient werden, die unerfahren im Umgang mit diesem Elektrowerkzeug sind oder die Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind in den Händen unerfahrener Benutzer gefährlich.

e) **Warten Sie Elektrowerkzeuge. Achten Sie auf Verstellungen oder ein Festsitzen von beweglichen Teilen, auf zerbrochene Teile und jegliche anderen Bedingungen, welche die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug vor einer erneuten Benutzung reparieren.** Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Ordentlich gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schnittkanten bleiben weniger wahrscheinlich hängen und sind einfacher zu kontrollieren.

g) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, Zubehör und Werkzeugbits etc. gemäß diesen Instruktionen und berücksichtigen dabei die Arbeitsbedingungen und die Art der auszuführenden Arbeit.** Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für Arbeiten, für die es nicht geeignet ist, kann zu Gefährdungen führen.

5) Wartung

Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug durch einen qualifizierten Fachmann warten und verwenden Sie nur identische Austauschteile. Damit wird die Sicherheit des Elektrowerkzeugs gewahrt.

⚠ WEITERE SICHERHEITSWARNUNGEN

- **Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug mit verborgenen Leitungen oder seinem eigenen Kabel in Kontakt kommen kann.** Der Kontakt mit einem Kabel „unter Strom“ führt dazu, dass die Metallteile des Werkzeugs „unter Strom” gesetzt werden und dem Benutzer einen Stromschlag geben.
- **Um das Verletzungsrisiko zu verringern. Verwenden Sie 3M-Elektrowerkzeuge mit dem 3M-Netzteil.** Andere Netzteile können Personen- oder Sachschäden verursachen.

Stromstärke am Gerät	Länge des Verlängerungskabels in Fuß (m)			
	25 (7,6)	50 (15,2)	75 (22,8)	100 (30,4)
0 - 6 A (mm^2)	18 AWG (1,0)	16 AWG (1,5)	16 AWG (1,5)	14 AWG (2,5)

⚠ WARNUNG

Zur Reduzierung der Risiken, die durch die Auswirkungen des Schleifmittels, des Schleiftellers, durch Schäden am Werkzeug, scharfe Kanten, gefährliche Drücke, Abrisse, Erschütterungen und Lärm auftreten können:

- Es sollten nur ordnungsgemäß geschulte Mitarbeiter eine Wartung an diesem Werkzeug vornehmen dürfen.
- Wenn Sie bei der Benutzung des Werkzeugs anormale Geräusche oder Vibrationen bemerken sollten, unterbrechen Sie die Anwendung sofort und prüfen das Gerät auf verschlissene oder beschädigte Komponenten. Korrigieren oder ersetzen Sie die verdächtige Komponente. Wenn das anormale Geräusch oder die Vibration fortbestehen, senden Sie das Werkzeug zwecks Reparatur oder Austausch an 3M ein. Siehe Instruktionen zur Garantie.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung das Schleifmittel und die Zubehörteile auf mögliche Schäden. Bei Schäden ersetzen Sie das Schleifmittel und Zubehör durch neue Produkte, die bei 3M erhältlich sind.
- Verwenden Sie ausschließlich Zubehörteile, die von 3M geliefert oder empfohlen werden.

Zur Reduzierung der Risiken durch Vibration:

- Bei körperlichem Beschwerden an Hand/Handgelenk sollte die Arbeit umgehend unterbrochen und ein Arzt aufgesucht werden. Hand-, Arm- und Gelenkschäden können auf monotone Arbeit, Bewegung und Überbeanspruchung durch Vibrationen zurückzuführen sein.

Zur Reduzierung der Risiken durch Lärm:

- Tragen Sie beim Bedienen dieses Werkzeugs stets einen Gehörschutz. Befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien Ihres Arbeitgebers und/oder lokale/nationale Normen für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung.

Zur Reduzierung der Gefahren durch Feuer oder Explosion:

- Verwenden Sie das Werkzeug nicht in explosiven Atmosphären, beispielsweise bei Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Die Schleifmittel können bei der Bearbeitung von Material Funken bilden, wodurch sich brennbarer Staub oder Dämpfe entzünden können.
- Nehmen Sie hinsichtlich der Brand- oder Explosionsgefahren das Materialsicherheitsdatenblatt des zu bearbeitenden Materials als Referenz.

Um die Risiken durch das Einatmen gefährlicher / giftiger Substanzen zu verringern, die durch das Schleifen von Oberflächen wie Oberflächen mit Bleifarbe, Holz und Metall freigesetzt werden:

- Kontakt oder Einatmen dieser Substanzen gefährden die Gesundheit des Benutzers und anderer Personen in der Nähe. Verwenden Sie angemessene persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie einen geeigneten Atem- und Hautschutz oder eine lokale Absaugung, wie auf dem Materialsicherheitsdatenblatt des zu bearbeitenden Materials angegeben.

⚠ ACHTUNG

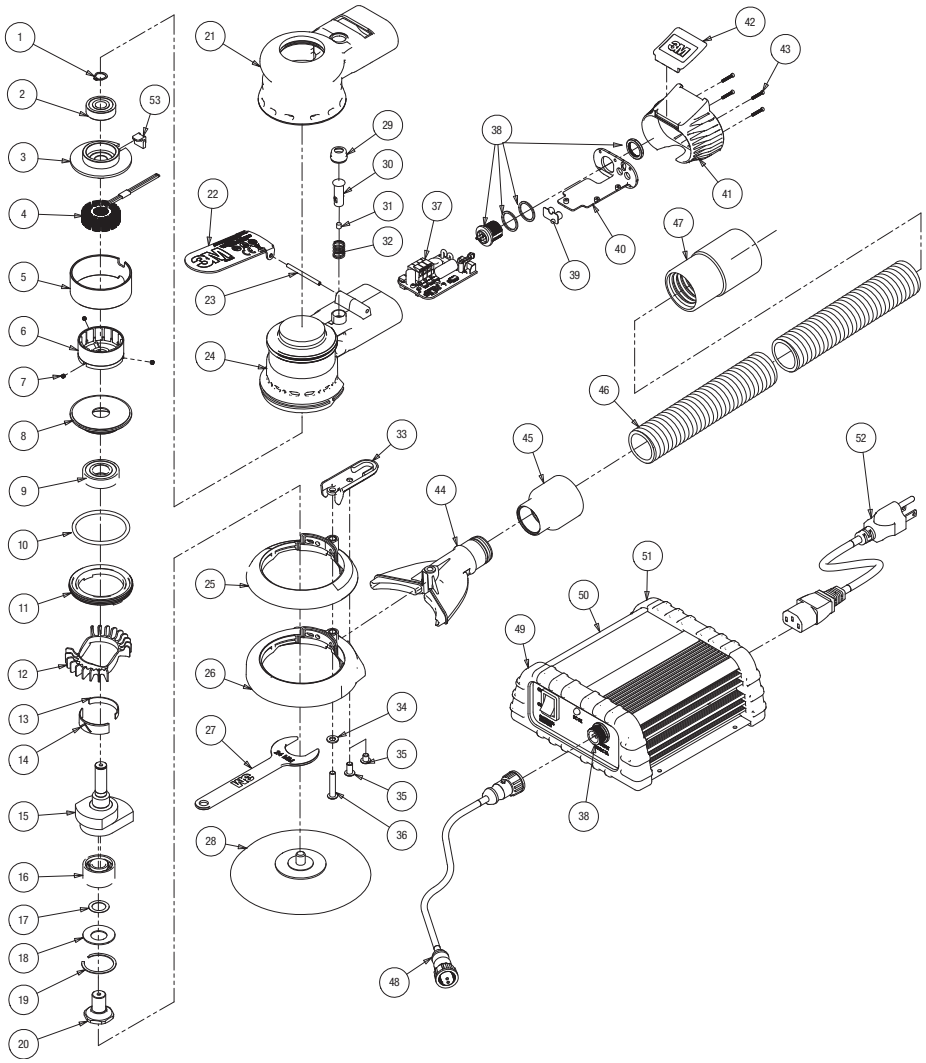
Zur Reduzierung der Risiken durch Umweltkontaminierung:

- Entsorgen Sie Elektrogeräte niemals im Haushaltsabfall! Entsprechend der Europäischen Direktive 2002/96/EG zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten und der Umsetzung in nationales Recht müssen gebrauchte Elektrogeräte separat gesammelt und umweltfreundlich recycelt werden.
- Durch die Getrenntsammlung gebrauchter Produkte und Verpackungen können Materialien wieder aufbereitet werden. Die Verwendung von recycelten Materialien trägt zur Vermeidung von Umweltverschmutzung bei und reduziert den Bedarf an Rohmaterialien.
- Entsorgen Sie jegliche bei der Bearbeitung entstandenen Stäube gemäß geltenden Vorschriften.

Um das Risiko umherfliegender Teile oder Schleifmittel zu verringern:

- Gehen Sie mit Vorsicht vor, wenn Sie Schleifmittel und Schleifteller anbringen. Folgen Sie dabei den Anweisungen, um sicherzustellen, dass sie vor dem Einsatz sicher am Werkzeug befestigt sind.
- Schalten Sie das Gerät niemals ohne Kontakt zu einer Oberfläche ein und achten Sie darauf, dass es nicht unabsichtlich eingeschaltet wird.
- Richten Sie dieses Produkt niemals in Ihre eigene Richtung oder gegen eine andere Person und starten Sie das Werkzeug nicht unbeabsichtigt.
- Überdrehen Sie niemals die Befestigung für das Zubehör.

Ersatzteilliste



Ersatzteilliste

Position	3M UPC Prod.-Nr.	3M Prod.-Nr.	Beschreibung	Anz.
1	28113	A0040	Äußerer Haltering	1
2	28107	A0021	Lager - 2 Käfige (6000ZZ) 10 mm x 26 mm x 8 mm	1
3	55135	55135	Hintere Endplatte	1
4	55116	55116	Stator	1
5	55136	55136	Feststehender Ring	1
6	55125	55125	Drehkolben	1
7	55161	55161	Feststellschraube (M3 x 3L)	3
8	55143	55143	Vordere Endplatte	1
9	55133	55133	Lager - 2 Käfige (6002ZZ) 15 mm x 32 mm x 9 mm	1
10	55132	55132	O-Ring 44,4 mm x 3,1 mm	1
11	55130	55130	Feststellring (M 56)	1
12	55137	55137	Kühllüfter	1
13	55117	55117	Kleines Distanzstück - Kühllüfter	1
14	55118	55118	Großes Distanzstück - Kühllüfter	1
15	55141	55141	Exzenter-Wellenausgleichseinheit 127 mm x 3,31 mm (5 x 3/32 Zoll)	1
15	55142	55142	Exzenter-Wellenausgleichseinheit 127 mm x 4,76 mm (5 x 3/16 Zoll)	1
15	55153	55153	Exzenter-Wellenausgleichseinheit 152,4 mm x 3,31 mm (6 x 3/32 Zoll)	1
15	55154	55154	Exzenter-Wellenausgleichseinheit 152,4 mm x 4,76 mm (6 x 3/16 Zoll)	1
16	30320	30320	Zweireihiges Winkel-Gleitlager - 1 Dichtungsring 12 mm x 28 mm x 16 mm	1
17	28103	A0016	Distanzring Innendurchmesser (ID) 12,1 x Außendurchmesser (AD) 18,0 x Dicke 0,2	1
18	28104	A0017	Tellerfeder	1
19	28105	A0018	Haltering	1
20	28174	B0018	Achse	1
21	55146	55146	Griff 127 mm (5 Zoll) / 152,4 mm (6 Zoll)	1
22	55128	55128	Hebel für 3M 10.000/min 2,5 mm (3/32 Zoll) Exzentrizität	1
22	55129	55129	Hebel für 3M 10.000/min 5 mm (3/16 Zoll) Exzentrizität	1
23	28109	A0031	Hebel-Federstift	1
24	55145	55145	Maschinengefertigtes Gehäuse 127 mm (5 Zoll) / 152,4 mm (6 Zoll)	1
25	55150	55150	Ummantelung ohne Sauger 127 mm (5 Zoll) / 152,4 mm (6 Zoll)	1
26	55147	55147	Zentralsauger-Ummantelung 127 mm (5 Zoll)	1
26	55155	55155	Zentralsauger-Ummantelung 152,4 mm (6 Zoll)	1
27	28108	A0022	Tellerschlüssel 24 mm	1
28	nicht verfügbar	nicht verfügbar	1 Teller ist im Lieferumfang jedes Werkzeugs enthalten	1
29	55134	55134	Staubschutz	1
30	55119	55119	VENTILSCHAFTSYSTEM SCHLIESST EIN:	1
31	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Magnet	1
32	55120	55120	Feder, 10,3 mm AD x 25 mm (L) x 0,85 mm Ø	1
33	55138	55138	Griffbefestigung	1
34	55157	55157	Unterlegscheibe (M5 x 10)	1
35	55158	55158	Innensechskant-Halbrundkopfschraube (M5 x 6L)	1
35	55159	55159	Innensechskant-Halbrundkopfschraube (M5 x 10L)	1
36	55160	55160	Innensechskant-Halbrundkopfschraube (M5 x 25L)	1
37	55139	55139	PRINTPLATTEBRETT-STEUERPULT SCHLIESST EIN:	1
38	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Anschlusseinheit	2
39	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Geschwindigkeitsknopf	1
40	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Basisplatten	1
41	55151	55151	Handstütze	1
42	55127	55127	Logoplatte - 3M	1
43	55094	55094	Innensechskant - Zylinderschraube (M2 x 12L)	4
44	55148	55148	Schwenkbarer Absauganschluss 127 mm (5 Zoll)	1
44	55156	55156	Schwenkbarer Absauganschluss 152,4 mm (6 Zoll)	1
45	55163	55163	Schwenkbarer Super - Absaugschlauch-Anschluss 28mm / 1 Zoll	1
46	28301	28301	Saugerschlauch - Ø 28mm (1 in.) x 152,4 mm (6 Fuß)	1
47	20341	20341	Adapter Schlauchende - 28 mm / 1 in. Schlauchgewinde x 38,1 mm (1 1/2 Zoll) AD	1
48	28434	28434	Buchsen-Kabelanschlusseinheit (3,66 m, 12 Fuß)	1
48	28435	28435	Buchsen-Kabelanschlusseinheit (7,32 m, 24 Fuß)	1
49	55149	55149	Vorderes Rahmenende	1
50	28436	28436	Netzteil	1
51	55152	55152	Hinteres Rahmenende	1
52	28478	28478	Stromkabel	1
53	28775	28775	Statorleitungshalterung	1

Produktkonfiguration/Spezifikationen: Elektrischer Exzenterschleifer

Modell-nummer	Saugerart	Exzentri-zität in mm (Zoll)	Schleifteller-Durchmesser in mm (Zoll)	Produkt Net-togewicht in kg (lb)	Höhe in mm (Zoll)	Länge in mm (Zoll)	*Geräuschpegel dBA Druck (Leistung)	**Schwingungs-pegel in m/s² (Fuß/s²)	**Vibrations-Unsicherheits-faktor K m/s²
28426	Ohne Sauger	2,5 (3/32)	127 (5)	0,875 (1,92)	97,2 (3,82)	173 (6,81)	70 (81)	2,36 (7,67)	1.5
28427	Ohne Sauger	5,0 (3/16)	127 (5)	0,9 (1,98)	97,2 (3,82)	173 (6,81)	69 (80)	2,73 (8,87)	1.5
28428	Ohne Sauger	2,5 (3/32)	150 (6)	0,905 (1,99)	97,2 (3,82)	185 (7,28)	70 (81)	2,76 (8,97)	1.5
28429	Ohne Sauger	5,0 (3/16)	150 (6)	0,93 (2,04)	97,2 (3,82)	185 (7,28)	70 (81)	3,21 (10,4)	1.5
28430	Zentraler Sauger	2,5 (3/32)	127 (5)	0,945 (2,08)	96,6 (3,8)	214 (8,42)	70 (81)	2,27 (7,37)	1.5
28431	Zentraler Sauger	5,0 (3/16)	127 (5)	0,965 (2,12)	96,6 (3,8)	214 (8,42)	68 (79)	2,48 (8,06)	1.5
28432	Zentraler Sauger	2,5 (3/32)	150 (6)	0,995 (2,19)	96,6 (3,8)	225 (8,85)	70 (81)	3,22 (10,4)	1.5
28433	Zentraler Sauger	5,0 (3/16)	150 (6)	1,02 (2,24)	96,6 (3,8)	225 (8,85)	72 (83)	3,33 (10,8)	1.5

* Angegebene Geräuschpegel; Messungen wurden gemäß Norm EN ISO 60745-1 und EN ISO 60745-2-4 ausgeführt. (Unsicherheit K=3dB).

** Angegebene Schwingungspegel gemäß EN ISO12096; Messungen wurden gemäß Norm EN ISO 60745-1 und EN ISO 60745-2-4 ausgeführt.

WICHTIGER HINWEIS: Die Geräusch- und Schwingungswerte in der Tabelle stammen aus Labortests gemäß den angegebenen Normen und Standards und stellen keine ausreichende Risikobewertung für alle Belastungsszenarien dar. Die tatsächlichen Belastungswerte und die Höhe des Risikos oder der Gefahr, die für den Einzelnen zutreffen können, sind in jeder Situation einzigartig und abhängig von dem umgebenden Umfeld, der Arbeitsweise einer Person, dem speziellen Material, das bearbeitet wird, der Gestaltung des Arbeitsplatzes sowie von der Länge der Belastung und der körperlichen Verfassung des Benutzers. 3M ist nicht für die Konsequenzen der Verwendung der genannten Werte anstelle von aktuellen Belastungswerten zur Aufstellung einer persönlichen Risikobewertung verantwortlich.

NETZTEIL-SPEZIFIKATIONEN

Modell-nummer	Netzstrom-Ein-gangsspannung*	Netzstrom-Frequenz	Ausgang	Wirkungsgrad	Geregelter Aus-gang (gesamt)	Betriebstemperatur °C (°F)	Betriebsluft-feuchtigkeit
28436	100-240	47-63 Hz	30 V DC 5 A	mind. 85%	+/- 2%	0-40 (23-105)	10-90% H

* Hinweis: Das Gerät ist in USA und Kanada nur für 100 - 120 V AC zugelassen.

Bedienungsanleitung

VOR DER VERWENDUNG

Das Werkzeug ist als handgeführtes Werkzeug konzipiert. Es wird daher empfohlen, dass der Benutzer bei Verwendung des Werkzeugs stets auf festem Boden steht und dabei eine sichere Position mit gutem Halt und festem Stand einnimmt. Beachten Sie, dass die Elektrofeile Drehkraft entwickeln kann.

MODUS „STAND-BY“ [IN BEREITSCHAFT] UND MODUS „RUN“ [IN BETRIEB]

Das Werkzeug verfügt über eine Sicherheitsfunktion, die einen unbeabsichtigten Betrieb verhindert. Wenn das Werkzeug am Netzteil angeschlossen ist, befindet sich das Werkzeug im „Standby“-Modus. Dieser Modus verhindert, dass das Werkzeug in Betrieb genommen werden kann, wenn der Hebel unbeabsichtigt betätigt wird. Der „Run“-Modus stellt die normale Funktion des Werkzeug dar, wenn es verwendet wird.

So schalten Sie das Werkzeug vom „Standby“-Modus in den „Run“-Modus:

1. Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug an das Netzteil angeschlossen ist und sich das Netzteil in der Position „I“ (ON) befindet. Die LED auf der hinteren Seite des Schleifers blinkt grün. Dies zeigt an, dass sich der Schleifer im „Standby“-Modus befindet.
2. Drücken Sie entweder den Knopf „+“ oder „-“ auf der Rückseite des Schleifers einmal. Die LED auf der hinteren Seite des Schleifers leuchtet grün. Dies zeigt an, dass sich der Schleifer im „Run“-Modus befindet. Das Werkzeug kann ganz normal verwendet werden. Im „Run“-Modus werden die Knöpfe „+“ und „-“ verwendet, um die Geschwindigkeit des Werkzeugs zu erhöhen und zu reduzieren.
3. Der Schleifer schaltet sich nach 5 Minuten im Leerlauf automatisch in den „Standby“-Modus. Wiederholen Sie den Schritt 2, um das Werkzeug in den „Run“-Modus zu schalten.

EIN- UND AUSSCHALTEN DES SCHLEIFERS

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass sich das Netzteil in der ausgeschalteten Position „O“ (OFF) befindet und dass die Stromquelle dem auf dem Typenschild des Netzteils angegebenen Bereich entspricht.

1. Schließen Sie das Wechselstrom-Netzkabel an das Netzteil an.
2. Schließen Sie das Gleichstromkabel mit einer Länge von 3,6 m (12 Fuß) oder 7,4 m (24 Fuß) am Werkzeug und am Netzteil an. Überprüfen Sie, ob beide Enden des Gleichstromkabels vollständig angeschlossen und hineingeschraubt sind.
3. Schalten Sie den Schalter des Netzteils auf Position „I“ (OFF). Die LED-Leuchte „DC OK“ des Netzteils leuchtet grün. Die LED auf der hinteren Seite des Schleifers blinkt grün. Dies zeigt an, dass sich der Schleifer im „Standby“-Modus befindet.
4. Drücken Sie entweder den Knopf „+“ oder „-“ auf der Rückseite des Schleifers einmal. Die LED auf der hinteren Seite des Schleifers leuchtet grün. Dies zeigt an, dass sich der Schleifer im „Run“-Modus befindet.
5. Drücken Sie den Hebel, um das Werkzeug zu starten. Lassen Sie den Hebel los, um das Werkzeug anzuhalten.
6. Der Schleifer schaltet sich nach 5 Minuten im Leerlauf automatisch in den „Standby“-Modus. Um in den „Run“-Modus zurückzukehren, drücken Sie entweder den Knopf „+“ oder „-“ auf der Rückseite des Schleifers.

100-240 V AC-Buchse auf Netzteil

30 V DC-Buchse

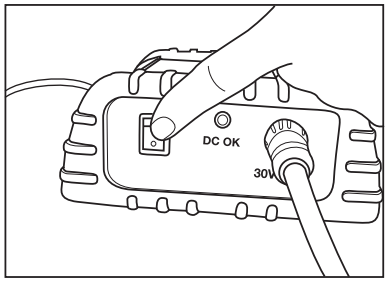


Abbildung 1

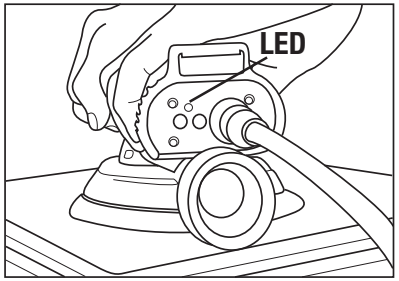


Abbildung 2

FUNKTION: MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT

Der Elektrische Exzenterschleifer von 3M™ verfügt über drei werkseitig eingestellte Geschwindigkeitsstufen (7.000, 9.000 und 10.000 1/min)
Wenn der Schleifer nach Schalten des Netzteils auf „ON" gestartet wird, liegt die maximale Geschwindigkeit bei 9.000 1/min. Die maximale Geschwindigkeit kann jederzeit im eingeschalteten oder ausgeschalteten Zustand des Schleifers, wenn er sich immer noch im „Run"-Modus befindet, angepasst werden, solange des Netzteil auf „ON" geschaltet ist.
Die Einstellungen für die maximale Geschwindigkeit werden gespeichert, wenn das Netzteil auf „ON" geschaltet ist. Wenn das Netzteil durch Auswahl der Schalterstellung „OFF" ausgeschaltet wird, beträgt die maximale Geschwindigkeit beim nächsten Einschalten des Netzteils („ON") wieder 9.000 1/min.

MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT UND ZWISCHENGESCHWINDIGKEITS-STEUERUNG

1. Die maximale Geschwindigkeit wird durch Drücken der Knöpfe „+" oder „-" an der hinteren Seite des Geräts eingestellt. Wenn sich der Schleifer im „Run"-Modus befindet, wird jede Berührung die Geschwindigkeit auf die nächste Einstellung erhöhen oder verringern.
2. Durch Einstellen des Hebels für die Zwischeneinstellung können Geschwindigkeiten zwischen Null 1/min und der eingestellten maximalen Geschwindigkeit ausgewählt werden.

ÜBERLAST-SCHUTZSYSTEME

Der Elektrische Exzenterschleifer von 3M verfügt über zwei Systeme, um den Motor und die Leiterplatte vor Überlastung und Überhitzung zu schützen.

Druckkraft-Überlastsystem

Der Schleifer kann während des Einsatzes bei steigender oder abnehmender Druckkraft die eingestellte maximale Geschwindigkeit überwachen und beibehalten. Sollte der Benutzer während der Verwendung übermäßig hohen Druck auf das Gerät ausüben, wird der Benutzer darauf aufmerksam gemacht, indem die grüne LED auf der hinteren Seite des Geräts rot blinkt und der Motor ein wenig langsamer wird. Die dauerhafte Druckbelastung sollte nicht über 30 N (7 lbs) liegen.
Wenn der Benutzer weiterhin übermäßig hohen Druck auf das Gerät ausübt, leuchtet die LED durchgehend rot und der Schleifer wird angehalten. Um den Schleifer neu zu starten, lassen Sie den Hebel los und drücken Sie ihn erneut, um das Schleifen fortzusetzen.
Häufige Überlast führt zum wiederholten Anhalten des Motors und erhöhten Temperaturen des Werkzeugs.

Übertemperatur-System

Der Schleifer ist in der Lage, die Temperatur der internen Elektroniksysteme zu überwachen und das Werkzeug abzuschalten, falls diese Temperaturen gefährliche Werte erreichen.
Wenn während des Betriebs hohe Temperaturen im Inneren des Schleifers auftreten, schaltet sich das Gerät ab, sobald die Temperatur einen gefährlichen Wert erreicht. Der Schleifer kann erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Temperatur im Inneren sich so weit abgekühlt hat, dass die Temperatur den elektronischen Systemen nicht schadet.
Die Abkühlzeit hängt von den lokalen Gegebenheiten ab. Eine Wartezeit von mindestens 5 Minuten wird empfohlen. Wiederholtes Überhitzen führt dazu, dass die Abkühlzeiten länger werden.

SCHLEIFTELLER BEFESTIGEN

Schleifteller von 3M™ sind speziell für den Einsatz mit dem Elektrischen Exzenterschleifer von 3M™ geeignet.

1. Halten Sie die Achse mit dem im Lieferumfang enthaltenen flachen Schraubenschlüssel fest und schrauben Sie den Schleifteller ein. Mit der Hand festziehen. Nicht überdrehen.
2. Um den Schleifteller zu entfernen, schieben Sie den flachen Schraubenschlüssel zwischen Schleifteller und Ummantelung. Halten Sie die Achse mit dem Schraubenschlüssel und schrauben Sie den Schleifteller ab.

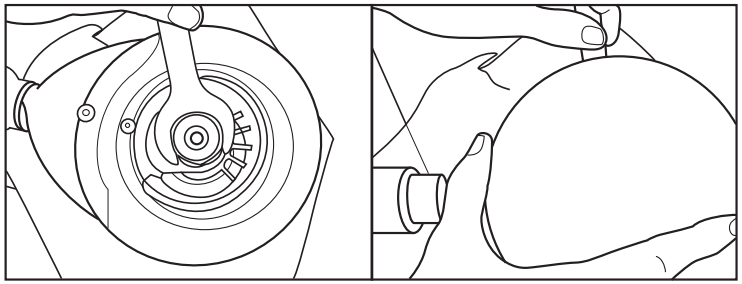


Abbildung 3

REINIGUNG

1. Reinigen Sie alle Luftkanäle und den Zwischenraum zwischen Schleifteller und Ummantelung regelmäßig mit trockener Druckluft. Alle Kunststoffteile sollten mit einem weichen, feuchten Tuch gereinigt werden. NIEMALS Lösungen zum Reinigen von Kunststoffteilen verwenden.
2. Tragen Sie bei der Verwendung von Druckluft eine Schutzbrille.

GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSINFORMATIONEN

RoHS-konform

Dieses Produkt und seine zugehörigen Teile sind „RoHS-konform" und unterschreiten die Konzentrationshöchstwerte bestimmter gefährlicher Stoffe entsprechend der Richtlinie 2002/95/EG der Europäischen Union, geändert durch die Entscheidung der EU-Kommission 2002/618/EC und anderer Änderungen zum Zeitpunkt der auf dem Produkt angegebenen Datumskodierung.
Sofern von 3M nicht anderweitig schriftlich angegeben, stellen diese Informationen 3Ms Wissen und Überzeugung dar, welche auf Informationen von Fremdlieferanten basieren.

WEEE-konform (Waste Electrical & Electronic Equipment)

- Entsorgen Sie Elektrogeräte niemals als unsortierten Siedlungsabfall. Nutzen Sie spezielle Rücknahmestellen.
- Wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde bezüglich der vorhandenen Rücknahmestellen.
- Wenn Elektrogeräte auf Abfall- oder Mülldeponien entsorgt werden, können Gefahrenstoffe in das Grundwasser eindringen und in die Nahrungskette gelangen und somit Ihre Gesundheit gefährden.
- Wenn Sie ein Altgerät mit einem Neugerät ersetzen, ist der Händler rechtlich verpflichtet, Ihr Altgerät kostenfrei zur Entsorgung zurückzunehmen.

Übereinstimmungserklärung der Federal Communications Commission (FCC)

WICHTIGER HINWEIS: Diese Einrichtung wurde geprüft und erfüllt die Grenzen für ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz vor schädlichen Störsignalen im Einsatz des Geräts in kommerziellen Bereichen. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht ordnungsgemäß installiert ist und in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung verwendet wird, ernsthafte Störungen im Funkverkehr verursachen. Der Betrieb dieses Gerätes in Wohngebieten führt wahrscheinlich zu schädlichen Störsignalen, die vom Benutzer behoben werden müssen; die Kosten hierfür trägt der Benutzer selbst.
HINWEIS: Änderungen oder Modifikationen des Geräts, die nicht ausdrücklich von den für die Zulassung zuständigen Stellen genehmigt wurden, können dazu führen, dass das Gerät nicht mehr vom Benutzer bedient werden darf.

Industry Canada-Übereinstimmungserklärung

Dieses Digitalgerät der Klasse A erfüllt die kanadische Norm ICES-003.
Dieses Digitalgerät der Klasse B erfüllt die kanadische Norm NBM-003.

Das elektrische Exzenterschleifsystem von 3M™

Elektrische Exzenterschleifer von 3M	Exzenterschleifer-Kit von 3M	Netzteil von 3M
Teilenummer	Teilenummer (Kit)	Teilenummer
28426	28523	28436
28427	28524	
28428	28525	
28429	28526	
28430	28519	
28431	28520	
28432	28521	
28433	28522	

Gewährleistung und beschränkte Rechtsmittel: 3M gewährt für dieses Produkt eine Garantie von einem (1) Jahr ab Kaufdatum für jegliche Verarbeitungsmängel und Materialfehler. 3M GEWÄHRT KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH, NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF JEGLICHE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER JEGLICHE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG AUS EINEM HANDELSBRAUCH ODER HANDELSVERLAUF HERAUS. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Werkzeugs von 3M selbst zu prüfen, ob es für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Um den Garantieanspruch nicht zu verlieren, muss der Benutzer das Werkzeug gemäß allen gültigen Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und sonstigen Abläufen verwenden, die in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind. 3M ist nicht zur Reparatur oder zum Austausch von Werkzeugen oder Teilen verpflichtet, die aufgrund von normalem Verschleiß, unzureichender oder falscher Wartung, unzureichender Reinigung, fehlender Ölung, einem ungeeigneten Einsatzort, unpassenden Gerätschaften, durch Fehler oder Missbrauch durch den Benutzer, Änderung oder Modifizierung, falscher Handhabung, Mangel an angemessener Pflege oder aufgrund von Unfällen ausfallen. Wenn ein Werkzeug oder ein Teil davon innerhalb der Garantiezeit einen Defekt aufweist, besteht Ihr ausschließlicher Schadensersatz und die Verpflichtung von 3M nach Wahl durch 3M in der Reparatur oder dem Austausch des Werkzeugs oder in der Erstattung des Kaufpreises.
Begrenzung der Haftpflicht: Sofern nicht gesetzlich ausgeschlossen, übernehmen 3M und dessen Händler keine Haftung für jegliche Verluste oder Schäden durch ein 3M-Produkt, ob auf direkte, indirekte, spezielle, zufällige oder folgerichtige Weise entstanden, ungeachtet der gesetzlich geltenden Theorie, einschließlich Garantie, Vertrag, Sorgfaltspflichtverletzung oder Kausalhaftung.
Einreichen eines Garantieantrags: Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn Sie einen Garantieantrag unter Einhaltung der oben aufgeführten Beschränkungen einreichen möchten. Bitte beachten Sie, dass alle Garantieanträge vom Hersteller geprüft werden müssen. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg bitte sicher auf. Dieser muss innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum gemeinsam mit dem Garantieantrag eingereicht werden. Für weitere Unterstützung rufen Sie uns an: +1-800-362-3550.
Produktreparatur nach Ablauf der Garantie: Die Reparatur von 3M Schleifwerkzeugen, die nicht mehr durch Garantie abgedeckt sind, ist direkt bei 3M oder einer durch 3M autorisierten Vertretung für Werkzeugreparatur möglich. Kontaktieren Sie Ihren Vertriebshändler für 3M Schleifwerkzeuge für weitere Informationen oder rufen Sie uns an: +1-800-362-3550.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Herstellername: 3M Geschäftsbereich Abrasive Systems
Herstelleradresse: 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Erklärt hiermit, dass die oben beschriebene Maschine den anwendbaren, erforderlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, einschließlich aller Ergänzungen bis zum heutigen Tag, entspricht.

Beschreibungen: 3M™ Elektrischer Exzenterschleifer; 127mm (5 Zoll) und 150mm (6 Zoll) Hubdurchmesser

Modellnummern: 28426, 28427, 28428, 28429, 28430, 28431, 28432, 28433
(alle mit Modell #28436 Netzteil überprüft und mit oder ohne Netzteil geliefert.)

Seriennummernbereich: 0010001–9999365, wobei die ersten 3 Ziffern für die laufende Nummer der Einheit stehen, die an dem in den letzten 4 Ziffern angegebenen Datum hergestellt wurde.

Auf die folgenden Normen wurde sich entweder bezogen oder diese wurden befolgt, je nach Relevanz entweder teilweise oder vollständig:

EN ISO 12100 :2010	Maschinensicherheit. Allgemeine Gestaltungsleitsätze. Risikobewertung und Risikoverringerung
EN 60745-1:2009+A11:2011	Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge. Sicherheit. Allgemeine Anforderungen
EN 60745-2-4:2009	Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge. Sicherheit, Besondere Anforderungen für Schleifer, Polierer außer Tellerschleifern
EMF-Standards:	
EN 62233:2008	Messstandards für elektromagnetische Felder bei Haushaltsgeräten und ähnlichen Geräten bezüglich der Belastung des Menschens
EMV-Standards:	
EN 55011:2007 (Class A)	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte. Funkstörungen. Grenzwerte und Messverfahren
EN 61000-3-2:2006	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom = 16 A je Leiter)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom =< 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Fachgrundnormen. Störfestigkeit für Industriebereiche

Vor- und Zuname der verantwortlichen Person.

Stefan A. Babirad **Position:** Technischer Leiter

Unterschrift: ..... **Datum:** .....
St. Paul, Minnesota, USA

Vollständiger Name und Adresse der verantwortlichen Person zur Erstellung einer technischen Datei innerhalb der Gemeinschaft:

Herr Claus Geiger - Marketing Operations, Geschäftsbereich Schleifsysteme, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000

www.3M.com/abrasives
© 3M 2013.
3M ist ein Warenzeichen der 3M Company.

3M

TÜVRheinland C US

LIJADORA ELÉCTRICA ORBITAL ALEATORIA - MANUAL DE INSTRUCCIONES
127 mm (5 pulgadas) y 152 mm (6 pulgadas)
7 000 – 10 000 (RPM)
ENTRADA de Corriente Alterna (CA) DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 100 – 240 V CA 47-63 Hz.
SALIDA de Corriente Continua (CC) DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 30 V CC, 5 A

Información Importante de Seguridad

Por favor, lea, comprenda y siga toda la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar esta herramienta. Conserve estas instrucciones como referencia futura.

Uso específico

Esta herramienta eléctrica está diseñada para utilizarse en emplazamientos industriales, solo por profesionales capacitados y entrenados según las instrucciones de este manual. Esta herramienta eléctrica está diseñada para utilizarse con una almohadilla para discos y un abrasivo adecuado para lijar metales, maderas, piedras, plásticos y otros materiales. La lijadora solo debe utilizarse para tales aplicaciones de lijado y dentro de las especificaciones y la capacidad indicadas. Solo deben utilizarse con esta herramienta los accesorios específicamente recomendados por 3M. La utilización de cualquier otro modo o con otros accesorios podría crear condiciones de funcionamiento inseguras.

No use la lijadora en un entorno demasiado húmedo o mojado.

No emplee almohadillas para discos cuyas RPM máximas u OPM máximas sean inferiores a los valores de RPM máximas o de OPM máximas que admite la herramienta. Nunca use almohadillas para discos que tengan un peso o medida que no sean aquellos para los que la herramienta fue específicamente diseñada.

Explicación de las Consecuencias de los Mensajes de Advertencia

⚠ **ADVERTENCIA:**	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría resultar en muerte o lesiones graves, o daño a la propiedad.
⚠ **PRECAUCIÓN:**	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones leves o moderadas, o daño a la propiedad.

Resumen de las Etiquetas del Dispositivo y de la Caja que contienen Información de Seguridad

⚠ PRECAUCIÓN: **Para un funcionamiento seguro, consulte el manual de instrucciones**

Reciclaje: No desechar como residuo doméstico

Use protección para los ojos
Use protección para las vías respiratorias
Use protección auditiva

Lea las instrucciones para el operador antes de usar

AWG **American Wire Gauge (Calibre de Alambre Estadounidense)**

UNC **United Coarse Thread (Rosca Unificada Gruesa)**

Marca de Aprobación de Underwriters Laboratories, Inc. para Estados Unidos y Canadá

Technischer Überwachungsverein Rheinland Marca de aprobación para Estados Unidos y Canadá

Lea las Hojas de Datos de Seguridad del Material (HDSM) antes de usar los materiales

Contacte a los proveedores de los materiales de las piezas de trabajo y de los materiales abrasivos para conseguir copias de las HDSM, en caso de no tenerlas a mano.

⚠ ADVERTENCIA

La exposición al **POLVO** originado por la pieza de trabajo y/o los materiales abrasivos puede afectar a los pulmones o producir otra lesión física.

Utilice el dispositivo de captura o de extracción local de polvo, según las indicaciones de las HDSM. Use los elementos de protección respiratoria aprobados por el gobierno y protéjase los ojos y la piel. No respetar esta advertencia puede ocasionar daños graves en los pulmones y/o lesiones físicas.

⚠ ADVERTENCIA GENERAL DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ **ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.** La falta de cumplimiento de las instrucciones y advertencias puede traer como consecuencia una descarga eléctrica, incendio y/u otras lesiones personales graves.

Conserve todas las instrucciones y advertencias para referencia futura. El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a una herramienta eléctrica conectada a la red eléctrica (con cable) o a una herramienta eléctrica alimentada con baterías (inalámbrica).

1) Seguridad del área de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpia y con buena iluminación.** Las áreas desordenadas u oscuras son propicias para accidentes.

b) **No use las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden hacer que el polvo o los humos prendan fuego.

c) **Mantenga a los niños y a las personas cercanas al área alejados mientras use una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que usted pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con el tomacorriente. Jamás modifique el enchufe en forma alguna. No use ningún adaptador con herramientas eléctricas conectadas a masa (puestas a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Evite que el cuerpo entre en contacto con las superficies conectadas a masa o puestas a tierra, tales como caños, radiadores, cocinas y heladeras.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo queda conectado a masa o puesto a tierra.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de mucha humedad.** Si ingresa agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No maltrate el cable de alimentación. Nunca use el cable conductor para trasladar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable conductor alejado del calor, del aceite, de los bordes filosos o de las piezas en movimiento.** Los cables conductores dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Cuando use una herramienta eléctrica al aire libre, emplee un prolongador adecuado para aplicaciones al aire libre.** Emplear un cable conductor adecuado para usar en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si no puede evitar usar la herramienta eléctrica en un lugar húmedo, emplee una fuente de alimentación protegida con un Interruptor de Circuito por Falla a Tierra (ICFT).** Usar un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

a) **Permanezca alerta, esté atento a la tarea y aplique el sentido común cuando use una herramienta eléctrica. No emplee una herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de desatención mientras hace funcionar una herramienta eléctrica puede resultar en lesiones personales graves.

b) **Use equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El equipo protector, como la máscara antipolvo, el calzado de seguridad antideslizante, el casco protector o la protección auditiva, utilizado para las condiciones que correspondan, reducirá las lesiones personales.

c) **Evite arranques no intencionados. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación y/o al conjunto de baterías y antes de recoger o trasladar la herramienta.** Trasladar herramientas eléctricas con el dedo puesto en el interruptor o dar corriente a herramientas eléctricas que posean su interruptor en la posición de encendido, propicia accidentes.

d) **Extraiga cualquier llave para ajustar o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Si se deja una llave inglesa para tuercas u otra llave fijada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica, pueden producirse lesiones personales.

e) **No se estire demasiado. En todo momento, mantenga una estabilidad y un equilibrio adecuados.** Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) **Vístase adecuadamente. No vista ropa suelta ni joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa, las joyas o el cabello largo sueltos pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

g) **Si se proveen dispositivos para la conexión de instalaciones destinadas a la extracción y el almacenamiento del polvo, asegúrese de que estos estén conectados y se usen adecuadamente.** Usar instalaciones para recoger el polvo puede reducir los peligros relacionados con este.

4) Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Emplee la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Si se emplea la herramienta que corresponde, el trabajo se hará mejor y en forma más segura, a la velocidad para la cual la herramienta fue diseñada.

b) **No use la herramienta eléctrica si no puede encenderla y apagarla con el interruptor.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o el conjunto de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de hacer arrancar la herramienta eléctrica en forma accidental.

d) **Almacene las herramientas eléctricas que no se usen fuera del alcance de los niños y no permita que esta sea usada por personas que no estén familiarizadas con ella o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos inexpertas.

e) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Verifique que las partes móviles no estén desalineadas o bloqueadas, que no haya piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mantenidas deficientemente.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con bordes de corte filosos mantenidas adecuadamente son menos propensas a bloquearse y más fáciles de controlar**.**

g) **Use la herramienta eléctrica, los accesorios y las mechas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** Usar la herramienta eléctrica para operaciones que no sean aquellas para las cuales fue diseñada podría originar una situación peligrosa.

5) Servicio técnico

Haga que su herramienta reciba el servicio técnico de manos de un reparador calificado que emplee solo repuestos idénticos a las piezas originales. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

- **A la hora de realizar una actividad en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con un cableado oculto o con su propio cable de alimentación, sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de agarre revestidas con aislamiento.** El contacto con un cable "vivo" hará que las partes metálicas expuestas queden sometidas a tensión y provoquen una descarga eléctrica sobre el operador.
- **Para reducir el riesgo de sufrir lesiones. Opere la herramienta eléctrica 3M con la fuente de alimentación 3M.** Otros tipos de fuentes de alimentación pueden causar lesiones personales o daños.

Corriente de la herramienta	**Longitud del prolongador en pies (metros)**			
	25 (7,6)	50 (15,2)	75 (22,8)	100 (30,4)
0 – 6 A (mm^2)	18 AWG -1	16 AWG (1,5)	16 AWG (1,5)	14 AWG (2,5)

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos asociados con los impactos provenientes del producto abrasivo, la avería de la herramienta o la almohadilla para discos, los bordes filosos, la presión peligrosa, la ruptura, la vibración y los ruidos de la herramienta:

- Solo el personal debidamente capacitado puede realizar un servicio a esta herramienta.
- Si notase cualquier ruido o vibración anormales al operar la herramienta, interrumpa su uso inmediatamente y revise si hay componentes gastados o dañados. Arregle o reemplace el componente sospechoso. Si aún hay ruido o vibraciones anormales, devuelva la herramienta a 3M para su reparación o reemplazo. Remítase a las instrucciones de la garantía.
- Antes de utilizar, inspeccione el producto abrasivo y los accesorios para verificar posibles daños. Si se encuentran daños, reemplace con productos abrasivos y accesorios nuevos disponibles de 3M.
- Solo utilice los accesorios suministrados o recomendados por 3M.

Para reducir los riesgos asociados con la vibración:

- Si siente alguna molestia física en la mano o la muñeca, debe dejar de trabajar de inmediato y solicitar atención médica. Los trabajos repetitivos y la sobreexposición a la vibración pueden causar lesiones en las manos, las muñecas y los brazos.

Para reducir los riesgos asociados con los ruidos fuertes:

- Siempre use protección auditiva al operar esta herramienta. Cumpla con la política de seguridad de su empleador o las normas locales o nacionales para los requerimientos de los equipos de protección personal.

Para reducir los riesgos asociados con incendios y explosiones:

- No haga funcionar la herramienta en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Los abrasivos pueden crear chispas al trabajar sobre el material y esto puede causar la ignición de los polvos o gases inflamables.
- Consulte la Hoja de Datos de Seguridad del Material (HDSM) del material con el que está trabajando para conocer las posibilidades de ocasionar peligros de incendios o explosiones.

Para reducir los riesgos asociados con la ingestión de polvos dañinos o tóxicos al lijar superficies como maderas, metales y superficies con pinturas con plomo:

- El contacto con estos polvos o su inhalación pueden poner en peligro la salud del operador y de las personas cercanas al área. Use equipo apropiado de protección personal.
- Use protección para la piel y respiratoria apropiada o ventilación local, según se especifica en la Hoja de Datos de Seguridad del Material (HDSM) del material sobre el que se trabaja.

⚠ PRECAUCIÓN

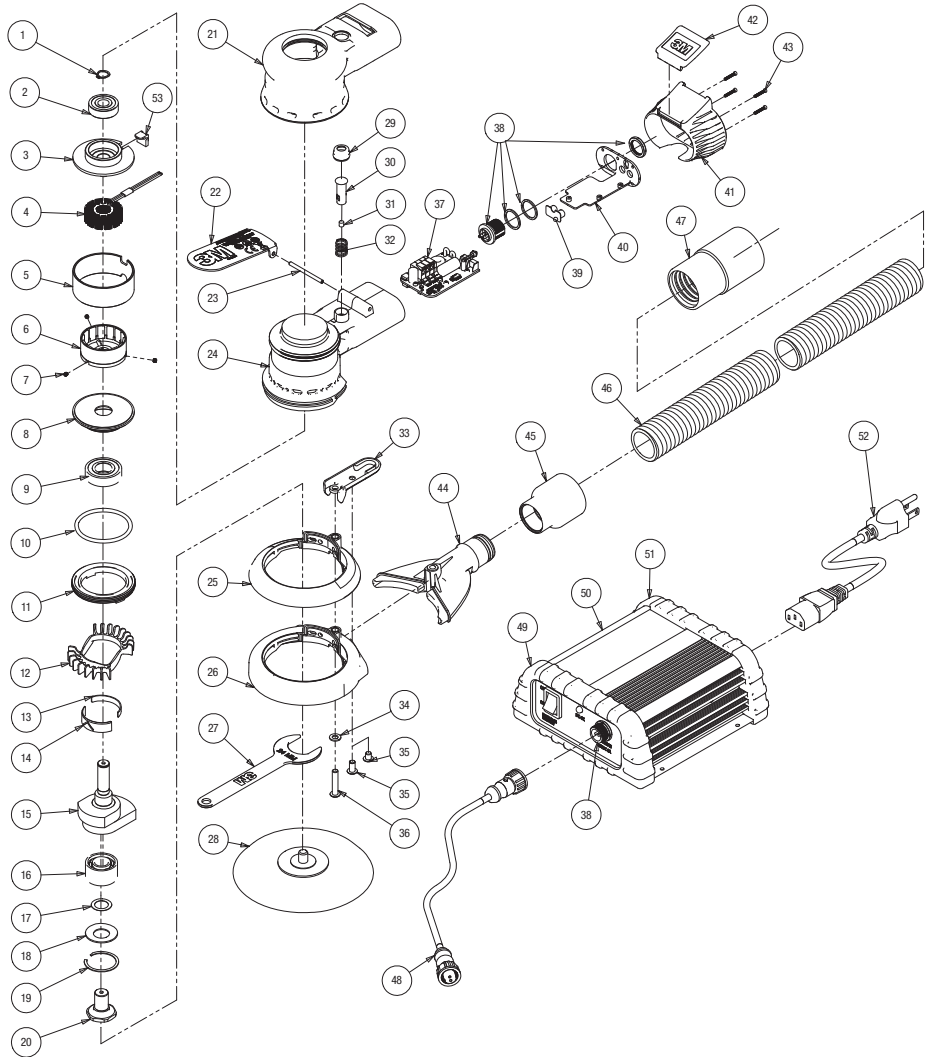
Para reducir los riesgos asociados con la contaminación ambiental:

- Para reducir los riesgos asociados con la contaminación ambiental: De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EG sobre los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y su transposición a la ley nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recolectarse en forma separada y ser recicladas de una manera ecológicamente responsable.
- La recolección por separado de productos y envases usados permite el reciclaje de los materiales. La utilización de materiales reciclados ayuda a prevenir la contaminación ambiental y reduce la demanda de materias primas.
- Deseche todo el polvo del proceso de acuerdo a todas las disposiciones vigentes.

Para reducir los riesgos asociados con la voladura del producto abrasivo u otras piezas:

- Tenga cuidado al sujetar el producto abrasivo y la almohadilla para discos; siga las instrucciones para asegurarse de que estén sujetados de manera segura a la herramienta antes de utilizarla.
- Nunca deje girando la herramienta libremente ni permita de ninguna manera que arranque accidentalmente.
- Nunca apunte este producto hacia usted ni hacia otra persona, ni haga arrancar la herramienta accidentalmente.
- Nunca ajuste en exceso los sujetadores de los accesorios.

Lista de piezas



Lista de piezas

Artículo	CÓDIGO UNIVERSAL DE PRODUCTO DEL NÚMERO DE PIEZA DE 3M	NP de 3M	Descripción	CANT.
1	28113	A0040	Retén externo	1
2	28107	A0021	Rodamiento: doble escudo (6000ZZ) 10 mm x 26 mm x 8 mm	1
3	55135	55135	Placa Posterior	1
4	55116	55116	Estator	1
5	55136	55136	Anillo fijo	1
6	55125	55125	Rotor	1
7	55161	55161	Tornillo de sujeción: M3 x 3L	3
8	55143	55143	Placa Frontal	1
9	55133	55133	Rodamiento: doble escudo (6002ZZ) 15 mm x 32 mm x 9 mm	1
10	55132	55132	Junta tórica: 44,4 mm x 3,1 mm	1
11	55130	55130	Anillo de retención: M56	1
12	55137	55137	Ventilador	1
13	55117	55117	Separador pequeño - Ventilador	1
14	55118	55118	Separador grande - Ventilador	1
15	55141	55141	Balanceador del eje de la órbita: 127 mm x 2,38 mm (5 x 3/32 pulgadas)	1
15	55142	55142	Balanceador del eje de la órbita: 127 mm x 4,76 mm (5 x 3/16 pulgadas)	1
15	55153	55153	Balanceador del eje de la órbita: 150 mm x 2,38 mm (6 x 3/32 pulgadas)	1
15	55154	55154	Balanceador del eje de la órbita: 150 mm x 4,76 mm (6 x 3/16 pulgadas)	1
16	30320	30320	Rodamiento de contacto angular de doble fila: un sello, 12 mm x 28 mm x 16 mm	1
17	28103	A0016	Separador: 12,1 (diámetro interno) x 18,0 (diámetro externo) x 0,2 (espesor)	1
18	28104	A0017	Arandela Belleville	1
19	28105	A0018	Retén	1
20	28174	B0018	Vástago	1
21	55146	55146	Mango: 127 mm/150 mm (5 pulgadas/6 pulgadas)	1
22	55128	55128	Palanca para órbita de 3M de 2,5 mm (3/32 pulgadas) a 10 000 RPM	1
22	55129	55129	Palanca para órbita de 3M de 5 mm (3/16 pulgadas) a 10 000 RPM	1
23	28109	A0031	Pasador	1
24	55145	55145	Carcasa maquinada: 127 mm/150 mm (5 pulgadas/6 pulgadas)	1
25	55150	55150	Cubierta protectora para uso sin aspiradora: 127 mm/150 mm (5 pulgadas/6 pulgadas)	1
26	55147	55147	Cubierta protectora para uso con aspiradora central: 127 mm (5 pulgadas)	1
26	55155	55155	Cubierta protectora para uso con aspiradora central: 150 mm (6 pulgadas)	1
27	28108	A0022	Llave para la almohadilla: 24 mm	1
28	NA	NA	Se provee una almohadilla por herramienta	1
29	55134	55134	Cubierta contra el polvo	1
30	55119	55119	EL SISTEMA DEL VÁSTAGO DE VÁLVULA INCLUYE:	1
31	NA	NA	Imán	1
32	55120	55120	Resorte: 10,3 mm (diámetro exterior) x 25 mm (largo) x 0,85 mm (Ø)	1
33	55138	55138	Placa de montaje del mango	1
34	55157	55157	Arandela simple: 10 x M5	1
35	55158	55158	Tornillo con agujero para llave hexagonal: M5 x 6L	1
35	55159	55159	Tornillo con agujero para llave hexagonal: M5 x 10L	1
36	55160	55160	Tornillo con agujero para llave hexagonal: M5 x 25L	1
37	55139	55139	EL REGULADOR DEL TABLERO DEL CIRCUITO IMPRESO INCLUYE:	1
38	NA	NA	Montaje del conector	2
39	NA	NA	Botón de velocidad	1
40	NA	NA	Placa de base	1
41	55151	55151	Apoyo para la muñeca	1
42	55127	55127	Placa del logotipo - 3M	1
43	55094	55094	Tapa con agujero para llave hexagonal: M2 x 12L	4
44	55148	55148	Acoplador de escape giratorio: 127 mm (5 pulgadas)	1
44	55156	55156	Acoplador de escape giratorio: 150 mm (6 pulgadas)	1
45	55163	55163	Acoplador giratorio para manguera de vacío: 28 mm (1 pulgada)	1
46	28301	28301	Manguera de vacío - 2,54 mm (Ø) x 1,83 m (1 pulgada x 6 pies)	1
47	20341	20341	Adaptador para el extremo de la manguera: rosca de la manguera de 28 mm (1 pulgada) x 38 mm (1,5 pulgadas) de diámetro exterior	1
48	28434	28434	Conjunto del cable conector hembra: 3,66 m (12 pies)	1
48	28435	28435	Conjunto del cable conector hembra: 7,32 m (24 pies)	1
49	55149	55149	Marco - Extremo frontal	1
50	28436	28436	Fuente de alimentación	1
51	55152	55152	Marco - Extremo posterior	1
52	28478	28478	Cable de alimentación	1
53	28775	28775	Soporte de cable para estator	1

Especificaciones/configuración del producto: Lijadora eléctrica orbital aleatoria

Número de Modelo	Tipo de Aspiradora	Órbita en mm (pulgadas)	Tamaño de la almohadilla en mm (pulgadas)	Peso Neto del Producto en kg (libras)	Altura en mm (pulgadas)	Longitud en mm (pulgadas)	*Presión del Nivel de Ruido en Decibeles (Potencia)	**Nivel de Vibración en m/s^2 (pies/s^2)	**Incertidumbre K m/s^2
28426	Sin Aspiradora	2,5 (3/32)	127 (5)	0,875 (1,92)	97,2 (3,82)	173 (6,81)	70 (81)	2,36 (7,67)	1,5
28427	Sin Aspiradora	5,0 (3/16)	127 (5)	0,9 (1,98)	97,2 (3,82)	173 (6,81)	69 (80)	2,73 (8,87)	1,5
28428	Sin Aspiradora	2,5 (3/32)	150 (6)	0,905 (1,99)	97,2 (3,82)	185 (7,28)	70 (81)	2,76 (8,97)	1,5
28429	Sin Aspiradora	5,0 (3/16)	150 (6)	0,93 (2,04)	97,2 (3,82)	185 (7,28)	70 (81)	3,21 (10,4)	1,5
28430	Aspiradora Central	2,5 (3/32)	127 (5)	0,945 (2,08)	96,6 (3,8)	214 (8,42)	70 (81)	2,27 (7,37)	1,5
28431	Aspiradora Central	5,0 (3/16)	127 (5)	0,965 (2,12)	96,6 (3,8)	214 (8,42)	68 (79)	2,48 (8,06)	1,5
28432	Aspiradora Central	2,5 (3/32)	150 (6)	0,995 (2,19)	96,6 (3,8)	225 (8,85)	70 (81)	3,22 (10,4)	1,5
28433	Aspiradora Central	5,0 (3/16)	150 (6)	1,02 (2,24)	96,6 (3,8)	225 (8,85)	72 (83)	3,33 (10,8)	1,5

* Niveles de ruido declarados; mediciones llevadas a cabo de acuerdo con las normas EN 60745-1 y EN 60745-2-4. (Incertidumbre K=3 dB).

** Niveles de vibración declarados de acuerdo con la norma EN 12096; mediciones llevadas a cabo de acuerdo con las normas EN 60745-1 y EN 60745-2-4.

NOTA IMPORTANTE: Los valores de ruido y vibración establecidos en la tabla provienen de análisis de laboratorios realizados de acuerdo con los códigos y normas mencionados y no constituyen una evaluación de riesgo suficiente para todas las situaciones de exposición posibles. Los valores de exposición y cantidad de riesgo o daño reales experimentados por un individuo son únicos para cada situación y dependen del ambiente, la forma en la que trabaja el individuo, el material particular sobre el que se trabaja y el diseño de la estación de trabajo, así como del tiempo de exposición y la condición física del usuario. 3M no se responsabiliza de las consecuencias de usar los valores declarados en lugar de los valores de exposición reales para una evaluación de riesgo individual.

ESPECIFICACIONES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Número de Modelo	Tensión de entrada desde la red*	Frecuencia de alimentación	Salida	Eficiencia	Regulación de salida total	Temperatura operativa C (F)	Humedad de operación
28436	100-240	47-63 Hz	30 V CC, 5 A	85% mín.	+/- 2 %	0-40 (23-105)	10-90% H

* Nota: Dispositivo probado únicamente a 100-120 V CA para Estados Unidos y Canadá

Instrucciones de funcionamiento

ANTES DE USAR

La herramienta ha sido diseñada para ser usada en forma manual. Siempre se recomienda que, mientras se utilice la herramienta, los operadores permanezcan de pie sobre un piso sólido, en una posición segura con un agarre y una base firmes. Tenga en cuenta que la lijadora puede ocasionar una reacción de torque.

MODO "STAND-BY" ("EN ESPERA") Y MODO "RUN" ("EN EJECUCIÓN")

La herramienta tiene una función de seguridad que reduce las probabilidades de funcionamiento accidental. Cuando se conecta la herramienta a la fuente de alimentación, se encuentra en modo "Stand-By". Este modo evita que la herramienta comience a funcionar de moverse la palanca accidentalmente. El modo "Run" es la función normal de la herramienta en uso.

Para pasar del modo "Stand-By" al modo "Run":

1. Asegúrese de que la herramienta esté conectada a la fuente de alimentación y que la fuente de alimentación se encuentre en la posición "I" (ENCENDIDO). El LED de la parte posterior de la lijadora comenzará a titilar en color verde. Eso indica que la lijadora se encuentra en modo "Stand-By".
2. Presione los botones "+" o "-" una vez, en la parte posterior de la lijadora. El LED en la parte posterior de la lijadora quedará fijo en color verde. Eso indica que la lijadora se encuentra en modo "Run". Ahora ya se puede usar la herramienta normalmente. En el modo "Run", los botones "+" y "-" servirán para elevar o reducir la velocidad de la herramienta.
3. La lijadora volverá automáticamente al modo "Stand-By" siempre que no se la utilice durante 5 minutos. Se puede restaurar el modo "Run" repitiendo el Paso 2 anterior.

ENCENDER Y APAGAR LA LIJADORA

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el interruptor de la fuente de alimentación esté en la posición "O" (APAGADO) y que la alimentación de CA esté en el rango especificado en la placa indicadora de la fuente de alimentación.

1. Conecte el cable de alimentación de CA a la fuente de alimentación.
2. Conecte el cable de CC de 3,6 m (12 pies) o 7,4 m (24 pies) a la herramienta y a la fuente de alimentación. Asegúrese de que ambos extremos del cable de CC estén conectados y atornillados completamente.
3. Mueva el interruptor de la fuente de alimentación a la posición "I" (ENCENDIDO). El indicador LED "DC OK" de la fuente de alimentación se pondrá verde. El LED de la parte posterior de la lijadora comenzará a titilar en color verde. Eso indica que la lijadora se encuentra en modo "Stand-By".
4. Presione los botones "+" o "-" una vez, en la parte posterior de la lijadora. El LED en la parte posterior de la lijadora quedará fijo en color verde. Eso indica que la lijadora se encuentra en modo "Run".
5. Presione la palanca para encender la herramienta. Suelte la palanca para apagar la herramienta.
6. Si la herramienta se deja inactiva en modo "Run" durante 5 minutos, volverá al modo "Stand-By". Para regresar al modo "Run", presione los botones "+" o "-" de la parte posterior de la lijadora.

Toma de 100-240 V CA en la fuente de alimentación

Toma de 30 V CA

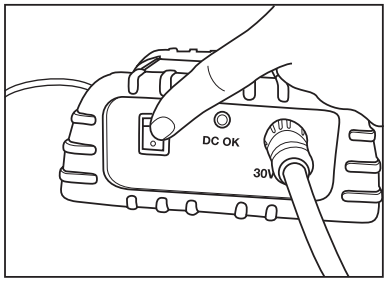


Figura 1

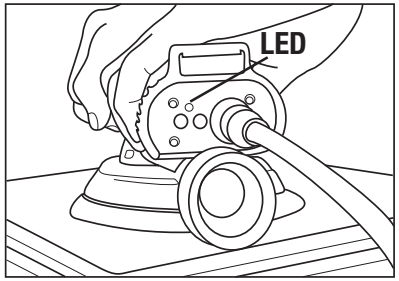


Figura 2

FUNCIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA

La lijadora eléctrica orbital aleatoria de 3M™ tiene tres velocidades máximas preestablecidas (7 000, 9 000 y 10 000 RPM)

Cuando la lijadora se encienda luego de que se encienda la fuente de alimentación, la velocidad máxima será de 9 000 RPM. La velocidad máxima puede cambiarse en cualquier momento mientras la lijadora esté en funcionamiento o cuando esté detenida y siga en modo "Run", siempre que la fuente de alimentación esté encendida.

Cualquier configuración para la velocidad máxima se guardará mientras la fuente de alimentación esté encendida. Cuando la fuente de alimentación se apague, la configuración volverá a 9 000 RPM una vez que se vuelva a encender.

CONTROL DE VELOCIDAD INTERMEDIA Y VELOCIDAD MÁXIMA

1. La velocidad máxima se ajusta al presionar los botones "+" o "-" en la parte posterior de la lijadora. Mientras la lijadora se encuentre en modo "Run", cada vez que se toquen estos botones aumentará o disminuirá la velocidad de la siguiente configuración.
2. Las velocidades intermedias entre 0 RPM y la velocidad máxima configurada pueden alcanzarse con posiciones intermedias de la palanca.

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

La lijadora eléctrica orbital aleatoria de 3M tiene dos sistemas para proteger el motor y la placa del circuito contra sobrecargas y sobrecalentamientos.

Sistema de protección contra sobrecarga de presión vertical

La lijadora es capaz de controlar y mantener la velocidad máxima preestablecida aunque la presión vertical que el usuario ejerce cambie durante el funcionamiento.

En momentos en los que el usuario ejerza una fuerza vertical demasiado grande, el LED de la parte posterior de la lijadora titilará entre verde y rojo y el motor desacelerará un poco para advertir al usuario. La fuerza vertical continua hacia abajo no debería ser mayor a aproximadamente 30 N (7 libras).

Si el usuario sigue aplicando una fuerza vertical demasiado grande, el LED en la parte posterior de la lijadora pasará a rojo fijo y la lijadora se detendrá. Para volver a encender la lijadora de inmediato, suelte la palanca, vuelva a presionarla y siga lijando.

Sobrecargar la herramienta repetidamente provocará que el motor se detenga con frecuencia y la temperatura de la herramienta aumente.

Sistema de protección contra sobrecalentamientos

La lijadora puede controlar la temperatura de los sistemas electrónicos internos y apagarse cuando la temperatura alcance niveles potencialmente dañinos.

En momentos en los que la temperatura interna se eleve, la lijadora se apagará si la temperatura alcanza niveles potencialmente dañinos. La lijadora no podrá volver a encenderse hasta que la temperatura interna baje a un nivel que sea seguro para los sistemas electrónicos.

El tiempo de enfriamiento depende de las condiciones locales. Se recomienda un tiempo de espera inicial de 5 minutos. El sobrecalentamiento reiterado traerá aparejados tiempos de enfriamiento más largos.

ACOPLAR LAS ALMOHADILLAS PARA DISCOS

Las almohadillas para discos de 3M™ están especialmente diseñadas para usarse con la lijadora eléctrica orbital aleatoria.

1. Asegure el vástago con la llave plana que viene con la herramienta y atornille la almohadilla para discos en su posición. Ajuste manualmente con bastante firmeza. No ajuste en exceso.
2. Para quitar la almohadilla, inserte la llave plana entre la almohadilla y la cubierta. Asegure el vástago con la llave plana y desatornille la almohadilla para discos.

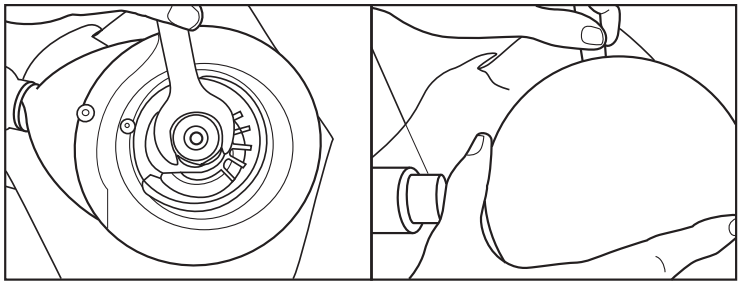


Figura 3

LIMPIEZA

1. Sople periódicamente todos los pasos de aire y el área que está entre la almohadilla y la cubierta con aire seco comprimido. Todas las piezas plásticas deben limpiarse con un paño suave y húmedo. NUNCA use solventes para limpiar las piezas plásticas.
2. Use gafas de seguridad al utilizar aire comprimido.

INFORMACIÓN SOBRE SALUD Y SEGURIDAD

Cumple con la directiva RoHS

Este producto y sus componentes asociados "cumplen con la directiva RoHS" y no contienen ninguna de las sustancias en concentraciones superiores a las establecidas en la directiva 2002/95/EC de la UE, enmendada según la Disposición de la Comisión 2005/618/EC y otras enmiendas realizadas a la fecha marcada en el producto.

Salvo que 3M estableciera lo contrario por escrito, esta información representa el leal saber y entender de 3M en base a la información brindada por terceros proveedores de 3M.

Cumple con la directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

- No desechar artefactos eléctricos como residuos municipales sin clasificar; sino, utilizar servicios de recolección de residuos especiales.
- Comuníquese con el gobierno de su localidad para obtener información relacionada con los sistemas de recolección disponibles.
- Si los electrodomésticos se desechan en rellenos sanitarios o basureros, varias sustancias peligrosas pueden filtrarse hasta las napas subterráneas de agua y llegar a la cadena alimenticia, dañando así su salud y bienestar.
- Cuando cambie electrodomésticos usados, el vendedor está obligado por ley a recibir su artefacto usado para, como mínimo, desecharlo en forma gratuita.

Declaración de cumplimiento de las normativas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

NOTA IMPORTANTE: Este equipo fue probado y se halló que cumple con los requisitos para un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la Apartado 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están destinados a suministrar una protección adecuada contra la interferencia nociva cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede generar interferencia perjudicial en las comunicaciones de radio. Es probable que el uso de este equipo en un área residencial provoque interferencia nociva, en cuyo caso el usuario es el responsable de corregir dicha interferencia".

AVISO: Los cambios o las modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento de las reglamentaciones pueden anular el derecho del usuario a poner el equipo en funcionamiento.

Declaración de cumplimiento con las normas de Industry Canada (IC)

Este aparato digital Clase A cumple con las normas ICES-003 de Canadá.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

El sistema de lijadora eléctrica orbital aleatoria de 3M™

Lijadoras eléctricas orbitales aleatorias de 3M	Kit de la lijadora orbital aleatoria eléctrica de 3M	Fuente de alimentación de 3M
Número de Pieza	Número de Pieza (Kit)	Número de Pieza
28426	28523	28436
28427	28524	
28428	28525	
28429	28526	
28430	28519	
28431	28520	
28432	28521	
28433	28522	

Garantía y Recurso Limitado: 3M garantiza esta herramienta contra defectos en la elaboración y materiales bajo condiciones de funcionamiento normales durante un (1) año a partir de la fecha de la compra. 3M NO DA OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS PERO SIN LIMITARSE A COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR O PARA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA EMERGENTE DE UN CURSO DE TRANSACCIÓN, COSTUMBRE O USO COMERCIAL. El usuario es el responsable de determinar si la herramienta de 3M es adecuada para un propósito en particular y apropiada para la aplicación del usuario. El usuario debe hacer funcionar la herramienta de acuerdo con todas las instrucciones de funcionamiento vigentes, las precauciones de seguridad y otros procedimientos establecidos en el manual de funcionamiento para poder tener el derecho a obtener la cobertura de la garantía. 3M no tendrá ninguna obligación de reparar o reemplazar ninguna herramienta o pieza que fallara debido al desgaste normal, mantenimiento inadecuado o impropio, limpieza incorrecta, falta de lubricación, ambiente de funcionamiento insatisfactorio, utilidades incorrectas, error o maltrato del operador, alteración o modificación, manejo indebido, falta de cuidados razonables o debido a cualquier causa accidental. Si una herramienta o cualquier pieza de ella resultara defectuosa dentro del período de garantía, su único recurso y la única obligación de 3M's será, a elección de 3M's reparar o reemplazar la herramienta o reintegrar el precio de compra.

Limitación de Responsabilidad: Excepto en casos legalmente prohibidos, 3M y el vendedor no serán responsables ante pérdidas o daños que surjan de los productos de 3M, ya sea en forma directa, indirecta, especial, fortuita o imprevista, independientemente de la teoría legal alegada, incluyendo garantía, contrato, negligencia o responsabilidad estricta.

Presentación de una Reclamación de Garantía: Contáctese con su vendedor al presentar una reclamación de garantía de acuerdo con las restricciones antes enumeradas. Por favor, tenga en cuenta que todas las reclamaciones de garantía están sujetas a la aprobación del fabricante. Asegúrese de guardar su comprobante de compra en un lugar seguro. Este deberá ser presentado al entablar una demanda por reclamación de garantía, dentro del año contado a partir de la fecha de compra. Para obtener más ayuda, llame al 1-800-362-3550.

Reparación del producto después de que la garantía haya vencido: La reparación de las herramientas abrasivas eléctricas de 3M no amparadas por la garantía puede obtenerse a través de 3M o de un Representante autorizado por 3M para la reparación de herramientas. Contáctese con el Distribuidor de herramientas abrasivas eléctricas de 3M para obtener detalles o llame al 1-800-362-3550.

Declaración de Conformidad con la CE CE

Nombre del fabricante: 3M Abrasive Systems Division

Dirección del fabricante: 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Por la presente declara que la maquinaria descripta a continuación cumple con los requerimientos de higiene y seguridad esenciales y aplicables de la Directiva sobre Maquinaria 2006/42/CE, junto con todas las modificaciones que se hayan realizado hasta la fecha.

Descripciones: Lijadoras eléctricas orbitales aleatorias 3M™; órbitas de 127 mm (5 pulgadas) y 150 mm (6 pulgadas) de diámetro

Números de modelo: 28426, 28427, 28428, 28429, 28430, 28431, 28432, 28433
(todas evaluadas con la fuente de alimentación modelo n.° 28436; y provistas con o sin fuente de alimentación)

Rango de números de serie: 0010001 – 9999365, donde los primeros tres dígitos representan la unidad secuencial fabricada en la fecha especificada en los últimos cuatro dígitos.

Se han consultado, o bien, se han cumplido, total o parcialmente, las siguientes normas, por ser aplicables:

EN ISO 12100 :2010	Seguridad de la maquinaria. Principios generales para el diseño. Evaluación y reducción del riesgo
EN 60745-1:2009+A11:2011	Herramientas eléctricas de mano, accionadas a motor. Seguridad. Requerimientos generales
EN 60745-2-4:2009	Herramientas eléctricas de mano, accionadas a motor. Requerimientos particulares de seguridad para las lijadoras y pulidoras que no sean del tipo a disco
Estándares de EMF:	
EN 62233:2008	Métodos de medición para campos electromagnéticos de electrodomésticos y artefactos similares en cuanto a la exposición del ser humano
Estándares de EMC:	
EN 55011:2007 (Class A)	Equipos industriales, científicos y médicos. Características de perturbación de radiofrecuencia. Límites y métodos de medición
EN 61000-3-2:2006	Compatibilidad electromagnética (EMC) Apartado 3-2: Límites: Límites para emisiones armónicas de corriente (corriente de alimentación del equipo de 16 A por fase)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilidad electromagnética (EMC) Apartado 3-3: Límites: Limitación de cambios de tensión, fluctuaciones de tensión en sistemas públicos de alimentación de baja tensión, para equipos con una corriente nominal de 16 A por fase y no sujetos a conexiones condicionales
EN 61000-6-2:2005	Compatibilidad electromagnética (EMC). Estándares genéricos. Estándar de inmunidad para entornos industriales

Nombre completo de la persona responsable.

Stefan A. Babirad **Cargo:** Director Técnico

Firma: ..... **Fecha:** .....
St. Paul, Minnesota, USA

Nombre completo y dirección de la persona responsable de armar el expediente técnico dentro de la comunidad:

Sr. Claus Geiger – Operaciones de marketing, División de Sistemas Abrasivos, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Alemania

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000

www.3M.com/abrasives
© 3M 2013.
3M es una marca comercial de 3M Company.

3M

LIXADEIRA ORBITAL ALEATÓRIA ELÉTRICA - MANUAL DE INSTRUÇÃO

127 mm (5 pol) e 152 mm (6 pol)

7.000/min – 10.000/min (RPM)

ENTRADA em corrente alternada da FONTE DE ALIMENTAÇÃO (CA): 100 - 240 Vca, 47-63

SAÍDA em corrente contínua (CC) da FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 30 Vcc 5 A

Informações de Segurança Importantes

Leia, compreenda e siga todas as instruções de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Guarde estas instruções para referência futura.

Uso Previsto

Esta ferramenta elétrica é feita para uso em locais industriais e para ser usada por profissionais capacitados e treinados, de acordo com as instruções neste manual. Esta ferramenta elétrica foi projetada para ser usada com um suporte de disco e abrasivo apropriado para lixar metais, madeira, pedra, plásticos, e outros materiais. Ela só deve ser usada para essas aplicações de lixamento e dentro de sua capacidade e valores nominais marcados. Deve-se usar apenas acessórios especificamente recomendados pela 3M com esta ferramenta. O uso em qualquer outra forma ou com outros acessórios pode levar a condições de funcionamento inseguras.

Não opere a ferramenta na água ou em aplicações excessivamente úmidas.

Não use suportes de disco que tenham RPM Máx. ou OPM Máx. menor do que a classificação de RPM Máx. ou OPM Máx. da ferramenta. Nunca use suportes de disco que tenham um peso e/ou tamanho diferente daqueles para os quais a ferramenta foi especificamente projetada.

Explicação das Consequências das Palavras de Recomendação	
⚠ **ADVERTÊNCIA:**	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não foi evitada, poderá resultar em morte, lesão séria e/ou dano à propriedade.
⚠ **PRECAUÇÃO:**	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não foi evitada, poderá resultar em lesões menores, moderadas e/ou dano a propriedade.

Resumo das Etiquetas do Dispositivo e da Caixa contendo Informações de Segurança

⚠ PRECAUÇÃO: **Para operação segura, veja o manual de instruções**

Reciclagem: Não descarte no lixo doméstico

Use proteção para os olhos

Use proteção respiratória

Use proteção auditiva

Leia as instruções de operação antes de usar

AWG **Padrão Americano de Bitolas de Fios**

UNC **Rosca unificada grossa**

Marca de aprovação da Underwriters Laboratories, Inc. EUA e Canadá

Technischer Überwachungsverein Rheinland Marca aprovada nos EUA e Canadá

Leia as Folhas de Dados de Segurança do Material (Material Safety Data Sheets - MSDS) antes de usar os materiais

Entre em contato com os fornecedores dos materiais de trabalho e dos materiais abrasivos para obter cópias das MSDS caso elas não estejam disponíveis.

⚠ ADVERTÊNCIA

A exposição à **POEIRA** gerada pela peça e/ou por materiais abrasivos pode resultar em danos ao pulmão e/ou outras lesões físicas.

Use captura de poeira ou exaustão local como indicado na MSDS. Use proteção respiratória e proteção para a pele e para os olhos aprovadas pelas entidades governamentais. Não seguir este aviso pode resultar em graves ferimentos ao pulmão e/ou lesões físicas.

⚠ ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA DE FERRAMENTA ELÉTRICA

⚠ **AVISO: Leia todos os avisos de segurança e instruções.** Não seguir os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio, e/ou outra lesão séria.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura. O termo "ferramenta elétrica" nos avisos se refere à sua ferramenta elétrica operada por cabos (fios) ou ferramenta elétrica operada por bateria (sem fio).

1) Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas congestionadas ou escuras convidam aos acidentes.

b) **Não opere ferramentas elétricas em ambientes inflamáveis, como na presença** de líquidos, gases ou poeira inflamável. As ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar a poeira ou os vapores.

c) **Mantenha as crianças e os observadores longe durante a operação desta ferramenta elétrica.** As distrações podem fazer você perder o controle.

2 Segurança elétrica

a) **Os plugues das ferramentas elétricas devem corresponder à tomada. Nunca modifique o plugue de nenhuma forma. Não use nenhum plugue adaptador com ferramentas elétricas aterradas.** Plugues não modificados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choque elétrico.

b) **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas como canos,** radiadores, fogões e refrigeradores. Há um risco maior de choques elétricos se o seu corpo estiver aterrado.

c) **Não exponha as ferramentas elétricas a chuva ou condições de umidade.** Água entrando em uma ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.

d) **Não tracione o fio excessivamente. Nunca use o fio para transportar, puxar, ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe de calor, óleo, bordas afiadas ou partes móveis.** Fios danificados ou enrolados aumentam o risco de choque elétrico.

e) **Quando operar a ferramenta elétrica ao ar livre, use um fio de extensão apropriado para** uso ao ar livre. Usar um fio apropriado para uso em espaços abertos reduz o risco de choque elétrico.

f) **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em um local úmido, use um suprimento protegido por um interruptor de circuito de falha de terra (GFCI).** Usar um GFCI reduz o risco de choque elétrico.

3) Segurança pessoal,

a) **Fique alerta, preste atenção no que você está fazendo, e use bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica enquanto estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção ao operar ferramentas elétricas pode resultar em lesão pessoal séria.

b) **Use equipamento de proteção individual. Sempre use proteção para os olhos.** Equipamento de proteção como máscara para poeira, sapatos de segurança antiderrapantes capacete ou proteção auditiva usados para condições apropriadas reduzirão as lesões pessoais.

c) **Evite o acionamento não intencional. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição desligado antes de conectar a fonte de energia e/ou pacote de baterias, pegar ou transportar a ferramenta.** Transportar ferramentas elétricas com seu dedo no interruptor ou fornecer energia a ferramentas elétricas que estão ligadas é um convite para acidentes.

d) **Remova todas as chaves de ajuste ou ferramentas antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave ou uma ferramenta deixada presa a uma parte giratória da ferramenta elétrica pode resultar em lesão pessoal.

e) **Não ultrapasse os limites. Mantenha o apoio dos pés e o equilíbrio adequado o tempo todo.** Isso permite um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

f) **Vista roupas adequadas. Não use roupas folgadas ou joias. Mantenha seu cabelo,** roupas e luvas longe das peças móveis. Roupas folgadas, joias ou cabelo comprido podem ser pegos pelas peças móveis.

g) **Caso sejam fornecidos dispositivos para conexão de instalações de extração e coleta de pó, assegure-se de que eles sejam devidadamente conectados e usados.** Usar coleta de poeira pode reduzir riscos relacionados à poeira.

4) Uso e cuidado com ferramentas elétricas

a) **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta fará o trabalho melhor e com mais segurança na classificação para a qual foi projetada.

b) **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não puder ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) **Desconecte o plugue da fonte de energia e/ou da unidade de baterias da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios, ou armazenar ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

d) **Armazene ferramentas elétricas inativas fora do alcance de crianças e não deixe que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou estas instruções operem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mão de usuários não treinados.

e) **Manutenção de ferramentas elétricas. Verifique a falta de alinhamento ou que partes móveis estejam presas, quebra de peças ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento** das ferramentas elétricas. Se danificada, leve a ferramenta elétrica para reparo antes de usar. Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção ruim.

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com manutenção apropriada com bordas cortantes afiadas têm menor probabilidade de ficarem presas e são mais fáceis de controlar.

g) **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits da ferramenta, etc., de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser feito.** Usar a ferramenta elétrica para operações diferentes daquelas pretendidas pode resultar em uma situação perigosa.

5) Manutenção

Envie sua ferramenta elétrica para manutenção por um profissional qualificado usando apenas peças de substituição idênticas. Isso assegurará que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.

⚠ ADVERTÊNCIAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA

- **Segure as ferramentas elétricas pela superfície isolada da empunhadura quando estiver operando em um local onde a ferramenta de corte possa encostar na fiação embutida ou em seu próprio fio.** O contato com um fio carregado fará com que as partes de metal expostas da ferramenta fiquem carregadas e dará um choque no operador.
- **Para reduzir o risco de lesão. Opere a ferramenta elétrica 3M com a fonte de alimentação 3M.** Outros tipos de fontes de alimentação podem causar ferimentos ou danos.

Corrente da ferramenta	Comprimento do fio de extensão (m)			
	25 (7,6)	50 (15,2)	75 (22,8)	100 (30,4)
0 – 6 A (mm^2)	18 AWG (1,0)	16 AWG (1,5)	16 AWG (1,5)	14 AWG (2,5)

⚠ ADVERTÊNCIA

Para reduzir os riscos associados com impactos de produtos abrasivos, suporte de disco ou quebra de ferramenta, cantos vivos, pressão para baixo perigosa, ruptura, vibração e ruído:

- Somente pessoal que esteja devidamente treinado deve ter permissão para fazer manutenção nesta ferramenta.
- Se você notar qualquer ruído ou vibração anormais ao operar a ferramenta, pare seu uso imediatamente e inspecione para ver se os componentes estão desgastados ou danificados. Corrija ou substitua o componente suspeito. Se houver ruído ou vibração anormal, devolva a ferramenta para a 3M para reparo ou substituição. Consulte as instruções de garantia.
- Antes de usar, inspecione o produto abrasivo e os acessórios quanto a possíveis danos. Se estiver danificado, substitua por produto abrasivo novo e acessórios disponíveis da 3M.
- Use apenas acessórios fornecidos ou recomendados pela 3M.

Para reduzir os riscos associados à vibração:

- Se sentir qualquer desconforto nas mãos/pulsos, o trabalho deve ser interrompido imediatamente para buscar cuidados médicos. Esforço repetitivo, movimento e superexposição à vibração podem resultar em lesões na mão, pulso e braço.

Para reduzir os riscos associados a ruídos altos:

- Sempre use proteção auditiva ao operar esta ferramenta. Siga a política de segurança de seu empregador ou os padrões locais/nacionais para os requisitos de equipamentos de proteção pessoal.

Para reduzir os riscos associados a incêndio e explosão:

- Não opere a ferramenta em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeira inflamável. Os abrasivos podem criar fagulhas durante o trabalho com o material, resultando na ignição de pó ou vapores inflamáveis.
- Consulte a MSDS do material sendo trabalhado quanto ao potencial para a criação de risco de incêndio ou explosão.

Para reduzir os riscos associados com a inalação de pós prejudiciais ou tóxicos do lixamento de superfícies, madeiras e metais pintadas com chumbo:

- O contato com ou a inalação desses pós pode colocar em risco a saúde do operador e de espectadores. Use equipamento de proteção individual.
- Sempre use proteção respiratória e para a pele apropriadas, ou exaustão local conforme indicado na MSDS do material que se está trabalhando.

⚠ PRECAUÇÃO

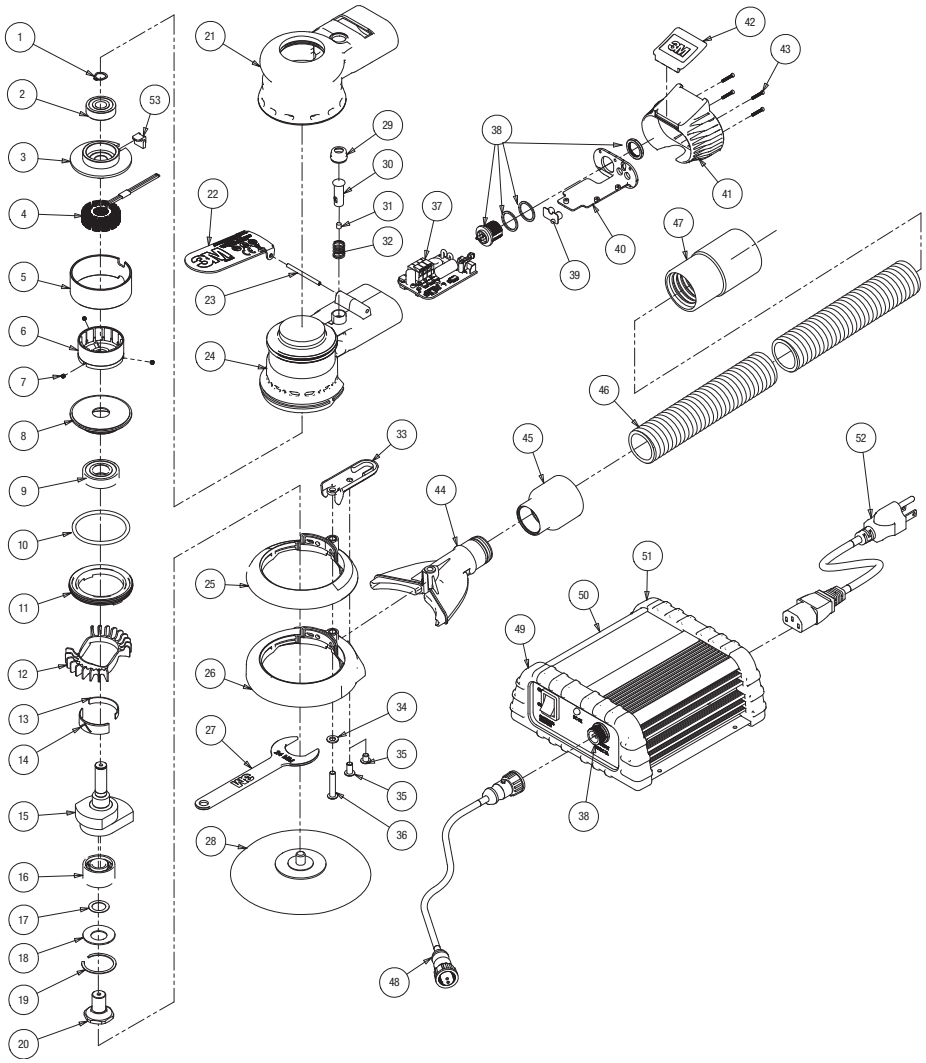
Para reduzir os riscos associados à contaminação ambiental:

- Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico! Segundo a Diretiva Europeia 2002/96/EG sobre Descarte de Equipamento Elétrico e Eletrônico e a transposição na lei nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser coletadas separadamente e recicladas de uma forma amigável ao meio ambiente.
- A coleta separada de produtos e embalagens usados permite que os materiais sejam reciclados. O uso de materiais reciclados ajuda a prevenir poluição ambiental e reduz a demanda por matérias-primas.
- Descarte toda a poeira do processo de acordo com todas as regulamentações aplicáveis.

Para reduzir os riscos relacionados ao desprendimento de produtos abrasivos ou peças:

- Tenha cuidado ao prender o produto abrasivo e a boina de disco; siga as instruções para garantir que está presa com segurança à ferramenta antes de usar.
- Nunca gire livremente a ferramenta ou deixe que ligue acidentalmente.
- Nunca aponte este produto na sua própria direção ou na direção de outra pessoa, ou ligue a ferramenta sem objetivo.
- Nunca aperte excessivamente os prendedores dos acessórios.

Lista de peças



Lista de peças

Item	N/P UPC 3M	N/P 3M	Descrição	QUANTIDADE
1	28113	A0040	Anel Retentor Externo	1
2	28107	A0021	Rolamento - 2 blindagens (6000ZZ) 10 mm x 26 mm x 8 mm	1
3	55135	55135	Placa traseira	1
4	55116	55116	Estator	1
5	55136	55136	Anel fixo	1
6	55125	55125	ROTOR	1
7	55161	55161	Parafuso de fixação (M3 x 3L)	3
8	55143	55143	Placa dianteira	1
9	55133	55133	Rolamento - 2 blindagens (6002ZZ) 15 mm x 32 mm x 9 mm	1
10	55132	55132	O-Ring 44,4 mm x 3,1 mm	1
11	55130	55130	Anel de travamento	1
12	55137	55137	Ventoinha de resfriamento	1
13	55117	55117	Espaçador Pequeno - Ventoinha de resfriamento	1
14	55118	55118	Espaçador Grande - Ventoinha de resfriamento	1
15	55141	55141	Compensador do Eixo Orbital 5 x 3/32 pol.	1
15	55142	55142	Compensador do Eixo Orbital 6 x 3/16 pol.	1
15	55153	55153	Compensador do Eixo Orbital 6 x 3/32 pol.	1
15	55154	55154	Compensador do Eixo Orbital 6 x 3/16 pol.	1
16	30320	30320	Rolamento de Contato Angular de Linha Dupla - 1 selo de 12 mm x 28 mm x 16 mm	1
17	28103	A0016	Espaçador Diâmetro Interno de 12,1 pol. (DI) x 18,0 de Diâmetro externo (DE) x 0,2 Espessura	1
18	28104	A0017	Arruela belleville	1
19	28105	A0018	Anel de retenção	1
20	28174	B0018	Eixo	1
21	55146	55146	Empunhadura 5 pol. / 6 pol.	1
22	55128	55128	Alavanca para Orbital 10.000 RPM 2,5 mm (3/32 pol.) da 3M	1
22	55129	55129	Alavanca para Orbital 10.000 RPM 5 mm (3/16 pol.) da 3M	1
23	28109	A0031	Pino cilíndrico da alavanca	1
24	55145	55145	Caixa Usinada 5 pol. / 6 pol.	1
25	55150	55150	Proteção sem vácuo 5 pol. / 6 pol.	1
26	55147	55147	Proteção Central a Vácuo 5 pol.	1
26	55155	55155	Proteção Central a Vácuo 6 pol.	1
27	28108	A0022	Chave do Suporte 24 mm	1
28	NA	NA	1 suporte fornecido com cada ferramenta	1
29	55134	55134	Proteção contra Poeira	1
30	55119	55119	O SISTEMA DA HASTE DE VÁLVULA INCLUI:	1
31	NA	NA	Ímã	1
32	55120	55120	Mola, 10,3 mm DE x 25 mm (C) / 0,85 mm Ø	1
33	55138	55138	Placa de Montagem da Empunhadura	1
34	55157	55157	Arruela Lisa (M5 x 10)	1
35	55158	55158	Parafuso de Cabeça de Botão de Soquete Hexagonal (M5 x 6 C)	1
35	55159	55159	Parafuso de Cabeça de Botão de Soquete Hexagonal (M5 x 10 C)	1
36	55160	55160	Parafuso de Cabeça de Botão de Soquete Hexagonal (M5 x 25 C)	1
37	55139	55139	O CONTROLADOR DA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSA INCLUI:	1
38	NA	NA	Montagem do Conector	2
39	NA	NA	Botão de Velocidade	1
40	NA	NA	Placa Baixa	1
41	55151	55151	Descanso de Pulso	1
42	55127	55127	Placa de logotipo - 3M	1
43	55094	55094	Tampa de Soquete Hexagonal (M2 x 12 C)	4
44	55148	55148	Ajuste Giratório da Exaustão 5 pol.	1
44	55156	55156	Ajuste Giratório da Exaustão 6 pol.	1
45	55163	55163	Ajuste Giratório da Mangueira de Supervácuo 1 pol./28 mm	1
46	28301	28301	Mangueira de Vácuo - Ø 1 pol. / 6 pol.	1
47	20341	20341	Adaptador da Extremidade da Mangueira - 1pol./28 mm Rosca de Mangueira / 1 1/2 pol. DE	1
48	28434	28434	Conjunto de Cabos do Conector Fêmea (3, 6 m)	1
48	28435	28435	Conjunto de Cabos do Conector Fêmea (7,3 m)	1
49	55149	55149	Estrutura - Parte Frontal	1
50	28436	28436	Fonte de alimentação	1
51	55152	55152	Estrutura - Parte Traseira	1
52	28478	28478	Cabo de alimentação	1
53	28775	28775	Suporte do fio do estator	1

Configuração/Especificações do Produto: Lixadeira orbital aleatória elétrica

Número do modelo	Tipo de Vácuo	Órbita mm (pol.)	Tamanho do Suporte mm (pol.)	Peso líquido do produto kg. (lb.)	Altura mm (pol.)	Comprimento mm (pol.)	*Nível de ruído dBA Pressão (Potência)	**Nível de vibração m/s^2 ($pés/s^2$)	**Incerteza K m/s^2
28426	Sem Vácuo	2,5 (3/32)	127 (5)	0,875 (1,92)	97,2 (3,82)	173 (6,81)	70 (81)	2,36 (7,67)	1.5
28427	Sem Vácuo	5,0 (3/16)	127 (5)	0,9 (1,98)	97,2 (3,82)	173 (6,81)	69 (80)	2,73 (8,87)	1.5
28428	Sem Vácuo	2,5 (3/32)	150 (6)	0,905 (1,99)	97,2 (3,82)	185 (7,28)	70 (81)	2,76 (8,97)	1.5
28429	Sem Vácuo	5,0 (3/16)	150 (6)	0,93 (2,04)	97,2 (3,82)	185 (7,28)	70 (81)	3,21 (10,4)	1.5
28430	Vácuo Central	2,5 (3/32)	127 (5)	0,945 (2,08)	96,6 (3,8)	214 (8,42)	70 (81)	2,27 (7,37)	1.5
28431	Vácuo Central	5,0 (3/16)	127 (5)	0,965 (2,12)	96,6 (3,8)	214 (8,42)	68 (79)	2.48 (8,06)	1.5
28432	Vácuo Central	2,5 (3/32)	150 (6)	0,995 (2,19)	96,6 (3.8)	225 (8,85)	70 (81)	3,22 (10,4)	1.5
28433	Vácuo Central	5,0 (3/16)	150 (6)	1,02 (2,24)	96,6 (3,8)	225 (8,85)	72 (83)	3,33 (10,8)	1.5

* Níveis de ruído declarados; medições realizadas de acordo com as normas EN 60745-1 e EM 60745-2-4. (Incerteza K=3dB).
** Níveis de vibração declarados de acordo com a EN12096; medições executadas de acordo com as normas EN 60745-1 e EM 60745-2-4.

NOTA IMPORTANTE: Os valores de ruído e vibração mencionados na tabela são de testes de laboratório em conformidade com os códigos e normas mencionados e não são uma avaliação de risco suficiente para todos os cenários de exposição. Os valores de exposição reais e a quantidade de risco ou dano experimentados por um indivíduo são únicos a cada situação e dependem do ambiente circunvizinho, da forma como o indivíduo trabalha, do material específico sendo trabalhado, do design da estação de trabalho, do tempo de exposição e da condição física do usuário. A 3M não pode ser responsabilizada pelas consequências do uso de valores declarados em vez de valores de exposição reais para qualquer avaliação de risco individual.

ESPECIFICAÇÕES DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Número do modelo	Tensão de entrada da rede elétrica*	Frequência da rede elétrica	Saída	Eficiência	Regulagem total de saída	Temperatura de operação ºC (F)	Umidade de operação
28436	100-240	47-63 Hz	30 Vcc 5A	85% mín.	+/- 2%	0-40 (23-105)	10-90% H

* Nota: Dispositivo avaliado a 100-120 Vca apenas para os EUA e Canadá.

Instruções de Operação

ANTES DA OPERAÇÃO
A ferramenta deve ser operada como uma ferramenta de mão. Recomenda-se sempre que ao usar a ferramenta, os operadores estejam sobre um piso sólido, em uma posição segura, com uma firme empunhadura e base para os pés. Esteja ciente de que a lixadeira pode desenvolver uma reação de torque.

"MODO "RESERVA" E MODO "OPERAÇÃO"
A ferramenta tem uma função de segurança que reduz a chance de operação inopinada. Quando a ferramenta está conectada à fonte de alimentação, está no modo "Reserva". Este modo impede a ferramenta de operar se a alavanca for empurrada acidentalmente. O modo "Operação" é como a ferramenta funciona normalmente durante o uso.

Para mudar o modo da ferramenta de "Reserva" para "Operação":
1. Verifique se a ferramenta está conectada à fonte de alimentação e se esta está na posição "I" (LIGADA). O LED na parte de trás da lixadeira aparecerá em verde piscante. Isso indica que o botão "+" ou "-" está em modo "Reserva".
2. Pressione o botão "+" ou o botão "-" uma vez, na parte de trás da lixadeira. O LED na parte de trás da Lixadeira também ficará em verde. Isso indica que a lixadeira está no modo "Operação". Agora a ferramenta pode ser usada normalmente. No modo "Operação", os botões "+" e "-" funcionarão para aumentar ou diminuir a velocidade da ferramenta.
3. A lixadeira automaticamente retornará ao modo "Reserva" sempre que ficar inoperante por 5 minutos. Ela também poderá retornar ao modo "Operação" repetindo-se a etapa 2 acima.

ACIONAMENTO E PARADA DA LIXADEIRA
CUIDADO: Verifique se o interruptor na Fonte de Alimentação está na posição "O" (DESLIGADO), e a fonte de alimentação CA é idêntica ao intervalo especificado na placa identificadora da Fonte de Alimentação.
1. Conecte o cabo de alimentação CA à Fonte de Alimentação.
2. Conecte o cabo CC de 3,6 m (12 pés) ou 7,4 m (24 pés) da ferramenta à Fonte. Verifique se ambas as extremidades do cabo CC estão conectadas e aparafusadas completamente.
3. Gire o interruptor da Fonte de Alimentação para a posição "I" (LIGADO). O LED "CC OK" na Fonte de Alimentação ficará em verde. O LED atrás da lixadeira piscará em verde. Isso indica que a lixadeira está no modo "Reserva".
4. Pressione o botão "+" ou o botão "-" uma vez, atrás da lixadeira. O LED na parte de trás da Lixadeira também ficará em verde constante. Isso indica que a lixadeira está no modo "Operação".
5. Pressione a alavanca para iniciar a ferramenta. Solte a alavanca para parar a ferramenta.
6. Quando a ferramenta ficar inoperante em modo "Operação" por 5 minutos, ela retornará ao modo "Reserva". Para retornar ao modo "Operação", pressione o botão "+" ou o botão "-" atrás da lixadeira.

Tomada de 100-240 Vca na Fonte de Alimentação

Tomada de 30 Vcc

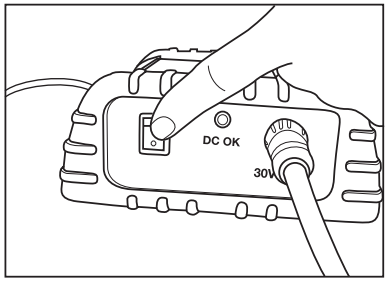


Figura 1

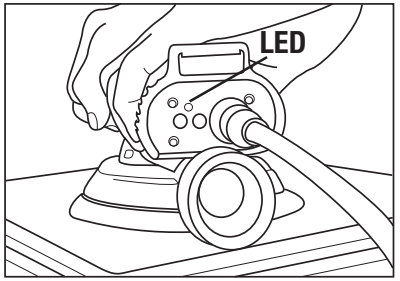


Figura 2

FUNÇÃO DE VELOCIDADE MÁXIMA

A Lixadeira Orbital Aleatória Elétrica da 3M™ tem três Velocidades Máximas predefinidas (7.000, 9.000 e 10.000 rpm)

Quando a Lixadeira é acionada após a Fonte de Alimentação ser "LIGADA", a Velocidade Máxima será de 9.000 rpm. A Velocidade Máxima pode ser alterada a qualquer momento enquanto a Lixadeira estiver sendo usada ou quando estiver parada, contanto que a Fonte de Alimentação seja "LIGADA".

Qualquer configuração para a Velocidade Máxima será armazenada enquanto a Fonte de Alimentação está "LIGADA". Quando a Fonte de Alimentação está "DESLIGADA", a configuração retornará a 9.000 rpm quando a Fonte de Alimentação for "LIGADA" novamente.

VELOCIDADE MÁXIMA E CONTROLE DA VELOCIDADE INTERMEDIÁRIA

1. A Velocidade Máxima é ajustada pressionando-se os botões "+" ou "-" na parte de trás da Lixadeira. Com a lixadeira no modo "Operação", cada toque aumentará ou diminuirá a velocidade para a configuração mais próxima.
2. Velocidades intermediárias entre 0 rpm e o ajuste da Velocidade Máxima podem ser usadas com posições intermediárias da Alavanca.

SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA

A Lixadeira Orbital Aleatória Elétrica da 3M tem dois sistemas para proteger o motor e a placa de circuito contra sobrecarga e sobreaquecimento.

Sistema de Sobrecarga de Pressão para Baixo

A Lixadeira tem a capacidade de monitorar e manter a Velocidade Máxima predefinida conforme a pressão para baixo aumenta ou diminui durante o uso.

Durante períodos de pressão para baixo excessivamente altas exercidas pelo usuário, a Lixadeira mudará o LED piscante na parte de trás da ferramenta de Verde para Vermelho piscante e fará com que o motor reduza ligeiramente como um aviso para o usuário. A força para baixo contínua não deve ser maior do que aproximadamente 7 lbs (30 N).

Se o usuário continuar com a força para baixo excessivamente alta, a Lixadeira mudará o LED para Vermelho fixo e para. Para reiniciar a Lixadeira imediatamente, solte a alavanca, pressione para baixo novamente e continue a lixar.

A sobrecarga repetida resultará em frequentes paradas do motor e no aumento da temperatura da ferramenta.

Sistema de Sobreaquecimento

A Lixadeira tem a capacidade de monitorar a temperatura dos sistemas eletrônicos interno e pode parar a ferramenta quando a temperatura alcançar níveis prejudiciais.

Durante os períodos que resultam em alta temperatura interna, a Lixadeira irá parar se a temperatura alcançar um nível de danos. A Lixadeira não poderá ser reiniciada até que a temperatura interna caia até um nível seguro para os sistemas eletrônicos.

O tempo de resfriamento depende das condições locais. Recomenda-se um período inicial de espera de 5 minutos. O sobreaquecimento repetido resultará em períodos de resfriamento mais longos.

COLOCAÇÃO DAS BOINAS DE DISCO

As boinas de disco da 3M™ são especialmente projetadas para se ajustar à Lixadeira Orbital Aleatória Elétrica da 3M™.

1. Prenda o Eixo com a chave de boca fornecida com a ferramenta e aparafuse a boina de disco. Aperte até um firme aperto com a mão. Não aperte excessivamente.
2. Para remover a boina de disco, insira a chave de boca entre a boina de disco e a proteção. Prenda o Eixo com a chave de boca e desaparafuse a boina de disco.

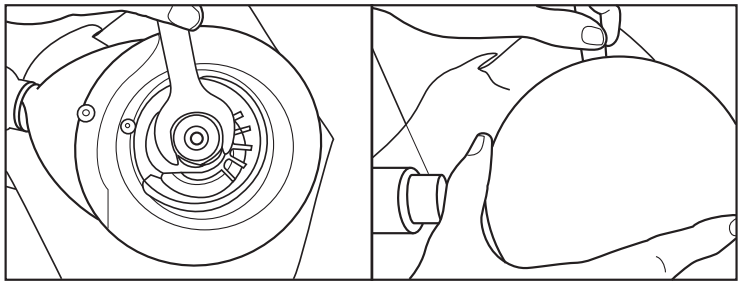


Figura 3

Limpeza

1. Periodicamente, aplique ar comprimido seco em todas as passagens de ar, na área acima da boina de disco e sob a proteção. Todas as peças de plástico devem ser limpas com um pano úmido macio. NUNCA use solventes para limpar as peças de plástico.
2. Coloque óculos de segurança ao usar ar comprimido.

INFORMAÇÕES DE SAUDE E SEGURANÇA

Conformidade com a RoHs

Este produto e as peças componentes associadas são "Compatíveis com a RoHs" e não contêm nenhuma das substâncias que excedam os valores máximos de concentração estabelecidos pela Diretiva 2002/95/CE da UE, conforme alterada pela Decisão da Comissão 2005/618/CE e outras alterações emitidas a partir da data marcada no produto.

A menos que mencionado de outra forma por escrito pela 3M, estas informações representam o conhecimento e os princípios da 3M, com base nas informações fornecidas por terceiros fornecedores à 3M.

Em conformidade com o Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

- Não descarte aparelhos elétricos como lixo municipal não classificado, use instalações de coleta separadas.
- Contate o governo local para obter informações sobre os sistemas de coleta disponíveis.
- Se os aparelhos elétricos forem descartados em aterros ou terrenos baldios, substâncias perigosas poderão vazar para o lençol freático e cair na cadeia alimentar, prejudicando a saúde e o bem-estar.
- Ao trocar aparelhos usados por novos, o fornecedor é legalmente obrigado a providenciar o descarte do aparelho usado, sem custo.

Declaração de Conformidade com a Federal Communications Commission (FCC)

NOTA IMPORTANTE: Este equipamento foi testado e verificado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Estes limites são criados para oferecer uma proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é usado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e usado de acordo com o manual de instrução, pode causar interferência nociva nas comunicações por rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial deve causar interferência nociva, caso em que o usuário deverá corrigir a interferência arcando com as despesas."

AVISO: Mudanças ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autorização para o usuário operar o equipamento.

Declaração de Conformidade com a Industry Canada

Este aparelho digital da Classe A está em conformidade com a norma ICES-003 canadense.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

O Sistema da Lixadeira Orbital Aleatória Elétrica da 3M™

Lixadeiras Orbitais Aleatórias Elétricas da 3M	Kit de lixadeira orbital aleatória elétrica	Fonte de Alimentação da 3M
Número da peça	Número da peça (kit)	Número da peça
28426	28523	28436
28427	28524	
28428	28525	
28429	28526	
28430	28519	
28431	28520	
28432	28521	
28433	28522	

Garantia e Responsabilidade Limitada: A 3M garante esta ferramenta contra defeitos de fabricação e materiais sob condições operacionais normais por um (1) ano a partir da data de compra. A 3M NÃO OFERECE NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUSIVE, SEM LIMITAÇÃO, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO ESPECÍFICO OU QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA ADVINDO DE UM PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME, OU USO COMERCIAL. O usuário é responsável por determinar se a ferramenta 3M é própria para um propósito específico e adequada para a aplicação do usuário. O usuário deve operar a ferramenta de acordo com todas as instruções operacionais aplicáveis, precauções de segurança, e demais procedimentos mencionados no manual de operação para ter direito à cobertura da garantia. A 3M não terá obrigação de reparar ou substituir qualquer ferramenta ou peça que falhe devido ao desgaste normal, manutenção inadequada ou imprópria, limpeza inadequada, falta de lubrificação, ambiente operacional impróprio, instalações impróprias, erro do operador ou utilização incorreta, alteração, modificação, manuseio incorreto, falta de cuidado razoável, ou devido a qualquer causa acidental. Se uma ferramenta ou qualquer peça dela estiver defeituosa dentro deste período de garantia, sua compensação exclusiva e a única obrigação da 3M será, à critério da 3M, reparar ou substituir a ferramenta, ou devolver o preço de compra.
LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: Exceto onde proibido por lei, a 3M e o vendedor não são responsáveis por qualquer perda ou dano decorrente deste produto da 3M, quer direta, indireta, especial, acidental ou conseqüente, independentemente da teoria legal empregada, incluíndo garantia, contrato, negligência, ou responsabilidade objetiva.
Envio de um pedido de garantia: Contate seu revendedor ao enviar um pedido de garantia de acordo com as restrições listadas acima. Observe que todos os pedidos de garantia estão sujeitos à aprovação do fabricante. Guarde seu recibo de compra em lugar seguro. Ele deve ser enviado quando se faz um pedido de garantia, até 1 ano após a data de compra. Para assistência adicional, ligue para 1-800-362-3550.
Reparo do produto após o término da garantia: O reparo de ferramentas elétricas abrasivas da 3M que não estejam sob garantia está disponível através da 3M ou de um representante de reparo de ferramentas autorizado da 3M. Entre em contato com seu distribuidor de ferramentas elétricas abrasivas da 3M para obter mais detalhes, ou ligue para 1-800-362-3550.

Declaração de Conformidade da CE CE

Nome do fabricante: 3M Divisão de Sistemas Abrasivos
Endereço do fabricante: 3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Declara por meio desta que o maquinário descrito abaixo cumpre os requisitos de saúde e segurança essenciais aplicáveis da Diretriz de Maquinário 2006/42/–EC; junto com todas as emendas até a presente data.

Descrições: 3M™ Lixadeiras Orbitais Aleatórias Elétricas; 127 mm (5 pol) e 150 mm (6 pol) de diâmetro de órbita

Números dos modelos: 28426, 28427, 28428, 28429, 28430, 28431, 28432, 28433
(todas avaliadas com a fonte de alimentação do modelo nº 28436; e fornecidas com ou sem f.a.)

Faixa de número de série: 0010001 – 9999365, onde os 3 primeiros dígitos representam a unidade sequencial fabricada na data especificada nos 4 dígitos finais.

Faz-se referência ou cumpre-se, na totalidade ou em parte conforme relevante, os seguintes padrões:

EN ISO 12100 :2010	Segurança de maquinário. Princípios gerais de projeto. Avaliação de risco e redução de risco
EN 60745-1:2009+A11:2011	Ferramentas elétricas de mão operadas por motor. Segurança. Requisitos gerais
EN 60745-2-4:2009	Ferramentas elétricas de mão operadas por motor. Segurança - Requisitos específicos para lixadeiras e politrizes exceto tipo de disco
Normas EMF:	
EN 62233:2008	Métodos de medição para campos eletromagnéticos de aparelhos domésticos e aparelhos semelhantes com relação à exposição humana
Normas EMC:	
EN 55011:2007 (Class A)	Equipamentos industriais, científicos e médicos. Características de perturbação de radiofrequência. Limites e métodos de medição
EN 61000-3-2:2006	Compatibilidade eletromagnética (EMC) Parte 3-2: Limites - Limites para emissões de correntes harmônicas (corrente de entrada do equipamento de 16 A por fase)
EN 61000-3-3:2008	Compatibilidade eletromagnética (EMC) Parte 3-3: Limites - Limitação de mudanças de tensão, flutuações de tensão e oscilação em sistemas de abastecimento de baixa tensão públicos, para equipamentos com corrente nominal de 16 A por fase e não sujeitos a conexão condicional
EN 61000-6-2:2005	Compatibilidade eletromagnética (EMC). Normas gerais. Norma de imunidade para ambientes industriais

Nome completo da pessoa responsável.

Stefan A. Babirad **Cargo:** Diretor Técnico

Assinatura: ..... **Data:** .....
St. Paul, Minnesota, USA

Nome completo e endereço da pessoa responsável por compilar o arquivo técnico na Comunidade:

Sr. Claus Geiger - Operações de Marketing, Divisão de Sistemas Abrasivos, 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Alemanha

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000

www.3M.com/abrasives
© 3M 2013.
3M é uma marca registrada da Empresa 3M.

电动随机轨道打磨机说明手册
127 mm (5 in) 和 152 mm (6 in)
7,000/分钟 – 10,000/分钟 (RPM)
电源交流电 (AC) 输入：100 – 240 Va.c. 47-63 Hz.
电源直流电 (DC) 输出：30 Vd.c. 5 A

重要安全信息

在使用该工具之前，请仔细阅读、理解并遵守包含于这些使用说明中的所有安全信息。保存好这些说明书，以备日后查阅。

特定用途

根据本手册的用法说明，此电动工具是用于工业场所，并且只能由技术熟练、训练有素的专业人员来使用。此电动工具旨在与砂碟以及适当的研磨材料一起使用，用于砂光金属、木料、石料、塑料和其他材料。只应将其应用于这类打磨应用，并且只应在标注的容量和等级之内使用。本工具只能使用由 3M 专门推荐的配件。以任何其他方式或与其他配件一起使用都可能导致不安全的操作状况。

不要在水中或者过分潮湿的应用中操作本工具。

请勿使用最大 RPM 或最大 OPM 小于工具最大 RPM 或最大 OPM 额定值的砂碟。切勿使用重量和/或尺寸不同于工具专用砂碟的砂碟。

信号词后果释义

⚠ 警告：	表示一种潜在的危险情况，如果不注意避免，有可能造成死亡或严重的伤害和/或财产损失。
⚠ 警示：	表示潜在的危险情况，如果不注意避免，有可能造成轻微或中度的人身伤害和/或财产损失。

包含安全信息的设备和纸箱标签摘要

⚠ 警示： 要进行安全操作，请参见说明手册

回收：请勿按家庭垃圾处理

佩戴眼部保护装置
佩戴呼吸道保护装置
佩戴听力保护器

使用前请阅读操作说明

AWG 美国线规

UNC 统一标准粗牙螺纹

美国安全检测实验室公司，美国和加拿大批准的标记

Technischer Überwachungsverein Rheinland 美国和加拿大批准标记

在使用任何材料之前，请先阅读材料数据表（MSDS）

如果没有现成的 MSDS，请联络工件材料和研磨材料的供应商获得 MSDS 的副本。

⚠ 警告

接触工件和/或研磨材料产生的粉尘可能造成肺损伤和/或其它人身伤害。

按照 MSDS 中的规定，使用粉尘捕集或者局部排气。穿戴政府批准的呼吸保护器材以及眼睛和皮肤保护器材。未能遵守本警告可能造成严重的肺损伤和/或人身伤害。

⚠ 常规电动工具安全警告

⚠ 警告：阅读全部安全警告和所有用法说明。不按照警告和说明操作会导致触电、火灾和/或其他严重危害。
保留全部警告和用法说明以备后用。警告中的“电动工具”一词指的是使用电网电源供电（有电源线）的电动工具或使用电池供电（无电源线）的电动工具。

1) 工作区安全
   a) 工作区应保持清洁、明亮。杂乱、灰暗的工作区会招致意外。
   b) 不要在易爆燃环境，比如在易燃性液体、气体或粉尘存在的环境中操作电动工具。 电动工具产生的火花可能会引燃粉尘或气体。
   c) 操作电动工具时请远离儿童和周围人员。精力不集中会使您失去控制。
2) 用电安全
   a) 电动工具插头必须与插座匹配。切勿以任何方式改动插头。请 勿对接地电动工具使用任何转接插头。插头未经改动和使用匹配的插座会降低触电风险。
   b) 请避免身体接触接地的表面，例如管道、 散热器、炉灶和制冷器。如果您的身体触地，会增加触电的风险。
   c) 请勿将电动工具暴露在雨天或潮湿的环境中。电动工具进水将增加触电的风险。
   d) 请勿滥用电源线。切勿使用电源线来提拉或拖拉电动工具，或拔掉电动工具的插头。 使电源线远离热、油、锋利的边缘或活动件。电源线破损或纠结在一起会增加触电的风险。
   e) 在户外操作电动工具时，请使用适合于户外使用的延长电源线。使用适合于户外使用的电源线会降低触电的风险。
   f) 如果无法避免在潮湿的地方操作电动工具，请使用有接地故障断路器 (GFCI) 保护的电源。使用 GFCI 会降低触电的风险.
3) 人身安全
   a) 操作电动工具时，要保持警觉，观察所进行的操作并利用经验常识。在您感到劳累时、服药或喝酒后或者进行药物治疗期间，请勿使用电动工具。 操作电动工具时有片刻的疏忽都可能造成严重的人身伤害。
   b) 请使用个人保护装备。请一直佩戴眼部保护装置。在相应的条件下使用保护装备（如防尘面罩、防滑安全鞋、安全帽或听力保护器）将减少人身伤害。
   c) 防止无意启动电动工具。在连接电源和/或电池组、收起或搬运该工具之前，请确保开关处于关闭位置。搬运电动工具时将手指放在开关上，或者在开关处于打开状态时为电动工具通电会招致意外。
   d) 在打开电动工具前，拿走所有调整钥匙或扳手。如果将扳手或钥匙遗留在电动工具的旋转部分，会造成人身伤害。
   e) 请勿距离过近。始终保持适当的距离和平衡。这样在发生意外情况时可以更好地控制电动工具。
   f) 穿着要适当。请勿穿着宽松的衣服或佩戴首饰。使您的头发、衣服和手套远离活动件。宽松的衣服、首饰或长发会被活动件缠住。
   g) 如果提供了连接除尘和集尘设施的设备，请确保正确连接和使用这些设备。使用集尘功能可以降低与粉尘相关的危害。
4) 电动工具的使用及维护
   a) 请勿强制使用电动工具。根据您的情况使用正确的电动工具。使用正确的电动工具会以其额定功率工作得更好更安全。
   b) 如果未能利用开关打开和关闭电动工具，请勿使用该电动工具。不能通过开关控制的任何电动工具都是危险的，必须进行维修。
   c) 在电动工具进行任何调整、更换附件或进行保管之前，请断开电源和/或电动工具上的电池组。 这些预防安全措施会降低意外启动电动工具的风险。
   d) 将闲置的电动工具存放于儿童接触不到的位置，并且不允许不熟悉电动工具或这些说明的人员操作电动工具。未经培训的使用者使用电源工具很危险。
   e) 保养电动工具。检查活动件的偏心度或结合状况、部件的破损情况以及可能影响电动工具操作的任何其他情况。 如有损坏，请将电动工具修好之后再用。许多事故是由于电动工具保养不善造成的。
   f) 请保持切削工具锋利、清洁。经过妥善保养的切削工具具有锋利的刀刃，不易卡住且更易于控制。
   g) 根据这些用法说明来使用电动工具、附件和刀具等，要考虑工作条件和要执行的工作。 使用电动工具进行无意操作会造成危险情况。
5) 维修
   由合格的维修人员使用完全相同的替换部件对您的电动工具进行维修。这将确保电动工具的安全是有保障的。

⚠ 其他安全警告

- 只能通过抓住绝缘把手表面来拿住电动工具，因为当执行操作时，切削工具可能接触到隐藏线路或自己的电源线。接触 火线会使工具暴露的金属部分带电，从而使操作人员触电。
- 降低伤害风险。通过 3M 电源运行 3M 电动工具。其他类型的电源可能会导致人身伤害或损害。

工具电流	延长电源线长度 ft (m)			
	25 (7.6)	50 (15.2)	75 (22.8)	100 (30.4)
0 – 6 A (mm^2)	18 AWG (1.0)	16 AWG (1.5)	16 AWG (1.5)	14 AWG (2.5)

⚠ 警告

为了减少与研磨产品、砂碟或工具断裂、锐边、危险下压力、破裂、振动和噪音所致影响有关的危险：
- 只允许经过专门训练的人员来维修本工具。
- 在操作该工具的时候，如果您注意到任何异常的噪音或者振动，请立即停止其使用，并检查各个组件是否有磨损或者损坏。纠正或更换可疑组件。如果异常噪音或振动仍然存在，请将工具送回 3M 进行修理或者更换。请参阅保修说明。
- 在使用之前，先检查研磨产品和配件是否有损坏。如果已受损，用 3M 可提供的新研磨产品和配件进行更换。
- 只使用由 3M 供应或推荐的配件。

为了降低与振动有关的风险：
- 如果感觉身体手部/腕部有不适，应当立即停止工作，去求医诊治。手、腕和臂部受伤可能是因重复的工作、动作和过度振动所致。

为了降低有关喧闹声的风险：
- 在操作本工具的同时，要一直佩戴听力保护装备。请遵守贵公司的安全政策或当地/国家的个人保护设备要求。

为了降低与火灾或者爆炸有关的风险：
- 不要在易爆燃环境，比如在易燃性液体、气体或粉尘存在的环境中操作本工具。在加工材料时，这些研磨产品都能够产生火花，导致易燃粉尘或者烟雾着火。
- 请查阅被加工材料的 MSDS，确定其是否有造成火灾或者爆炸危害的可能性。

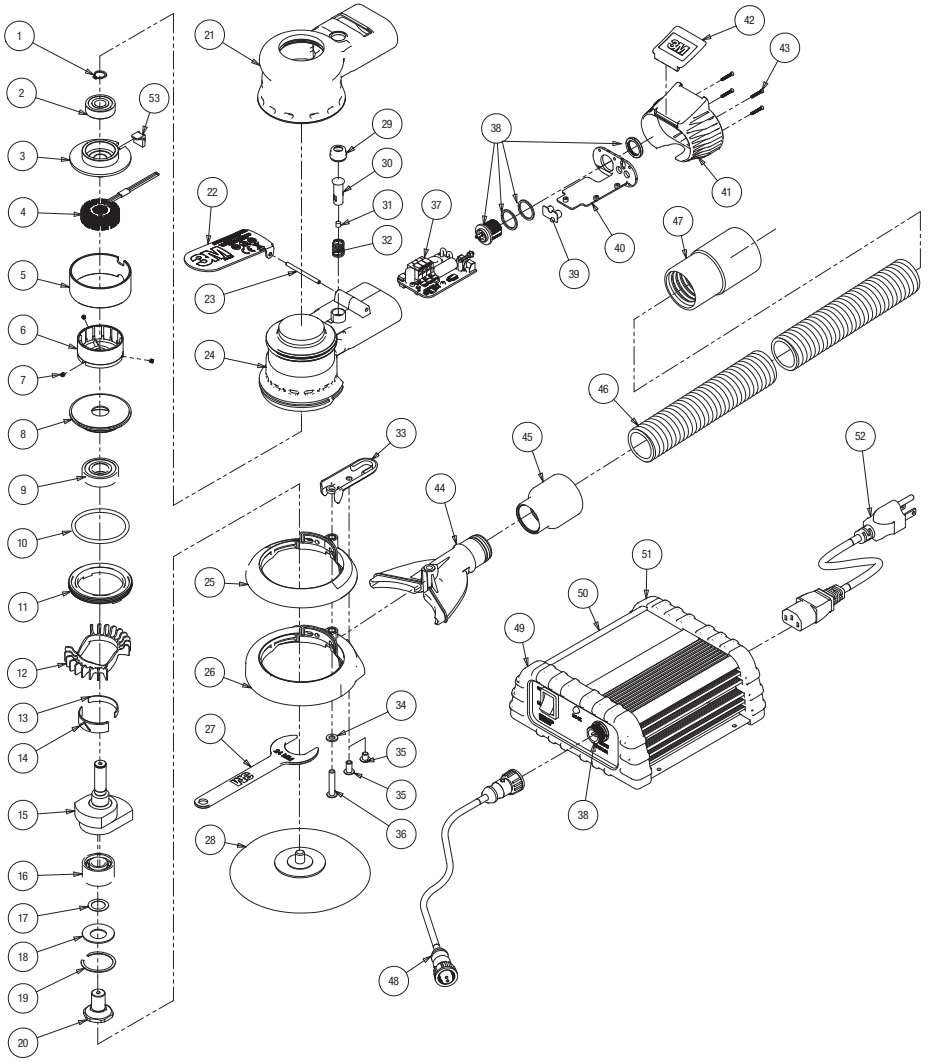
为了降低由于打磨表面（如涂铅表面、木料与金属）而摄入有害/有毒粉尘相关的风险：
- 接触或吸入这些粉尘会危害操作人员与周围人员的健康。请使用适当的个人保护装备。
- 根据待加工材料 MSDS 的规定，使用适当的呼吸和皮肤保护器材或者局部排气。

⚠ 小心

为降低与环境污染相关的风险：
- 请勿将电动工具丢入家庭垃圾中！根据有关废弃电器及电子设备的欧洲指令 2002/96/CE 和相应的国家法律，用过的电动工具必须单独收集并以环保的方式回收利用。
- 单独收集用过的产品和包装可以回收利用材料。使用再生材料有助于防止环境污染并减少对原材料的需求。
- 根据所有适用的法规处理在过程中产生的全部粉尘。

为了降低与研磨产品或部件飞脱有关的风险：
- 安装研磨产品和砂碟时请多加小心；遵照用法说明以确保在使用前将其牢牢地安装到工具上。
- 切勿使本工具自由转动，或者以其他方式使其不经意地启动。
- 决不要使本工具指向您自己或他人，或者不经意地起动本工具。
- 不要将配件的紧固件拧得过紧。

部件清单



部件清单

项目	3M UPC PN	3M PN	描述	数量
1	28113	A0040	外部挡圈	1
2	28107	A0021	轴承 - 2 个遮罩 (6000ZZ) 10 mm x 26 mm x 8 mm	1
3	55135	55135	后盖板	1
4	55116	55116	定子	1
5	55136	55136	固定环	1
6	55125	55125	转子	1
7	55161	55161	止动螺丝 (M3 x 3L)	3
8	55143	55143	前盖板	1
9	55133	55133	轴承 - 2 个遮罩 (6002ZZ) 15 mm x 32 mm x 9 mm	1
10	55132	55132	O 型环 44.4 mm x 3.1 mm	1
11	55130	55130	锁定环 (M56)	1
12	55137	55137	冷却风扇	1
13	55117	55117	小间隔装置 - 冷却风扇	1
14	55118	55118	大间隔装置 - 冷却风扇	1
15	55141	55141	轨道轴平衡装置 5 x 3/32 in.	1
15	55142	55142	轨道轴平衡装置 5 x 3/40.64 cm.	1
15	55153	55153	轨道轴平衡装置 6 x 3/32 in.	1
15	55154	55154	轨道轴平衡装置 6 x 3/40.64 cm.	1
16	30320	30320	双列角接触轴承 - 1 个密封件 12 mm x 28 mm x 16 mm	1
17	28103	A0016	间隔装置 12.1 内径 (ID) x 18.0 外径 (OD) x 0.2 厚	1
18	28104	A0017	贝尔维尔垫圈	1
19	28105	A0018	挡圈	1
20	28174	B0018	轴	1
21	55146	55146	手柄 5 in./6 in.	1
22	55128	55128	用于 3M 10,000 RPM 2.5 mm (3/81.28 cm.) 轨道的杠杆	1
22	55129	55129	用于 3M 10,000 RPM 5 mm (3/40.64 cm.) 轨道的杠杆	1
23	28109	A0031	杠杆弹簧销	1
24	55145	55145	箱体 5 in./6 in.	1
25	55150	55150	非真空保护罩 5 in./6 in.	1
26	55147	55147	中央真空保护罩 12.70 cm.	1
26	55155	55155	中央真空保护罩 15.24 cm.	1
27	28108	A0022	盘铰车 24 mm	1
28	无	无	每个工具提供 1 个盘	1
29	55134	55134	防尘罩	1
30	55119	55119	阀门杆系统包括:	1
31	无	无	磁铁	1
32	55120	55120	弹簧，10.3 mm OD x 25 mm (L) x 0.85 mm Ø	1
33	55138	55138	手柄安装盘	1
34	55157	55157	平垫圈 (M5 x 10)	1
35	55158	55158	内六角盘头螺钉 (M5 x 6L)	1
35	55159	55159	内六角盘头螺钉 (M5 x 10L)	1
36	55160	55160	内六角盘头螺钉 (M5 x 25L)	1
37	55139	55139	印制电路板控制器包括：	1
38	无	无	连接器组件	2
39	无	无	速度按钮	1
40	无	无	基座平板	1
41	55151	55151	护腕	1
42	55127	55127	徽标盘 -3M	1
43	55094	55094	内六角盖头螺钉 (M2 x 12L)	4
44	55148	55148	旋转排气管接头 12.70 cm.	1
44	55156	55156	旋转排气管接头 15.24 cm.	1
45	55163	55163	超真空旋转软管接头 1 in./28 mm	1
46	28301	28301	真空软管 - 1 in. x 6 ft.	1
47	20341	20341	软管端转换器 - 1 in./28 mm 软管螺纹 x 1 1/2 in. OD	1
48	28434	28434	插座连接器电缆组件（12 英尺）	1
48	28435	28435	插座连接器电缆组件（24 英尺）	1
49	55149	55149	框前端	1
50	28436	28436	电源	1
51	55152	55152	框后端	1
52	28478	28478	电源线	1
53	28775	28775	定子线支架	1

产品配置/规格：电动随机轨道打磨机

型号	真空类型	轨道 mm (in.)	盘尺寸 mm (in.)	产品净重 kg (lb.)	高度 mm (in.)	长度 mm (in.)	* 噪音水平 dBA 压力（强力型）	**振动水平 m/s² (ft/s²)	**不确定度 K m/s²
28426	非真空	2.5 (3/32)	127 (5)	0.875 (1.92)	97.2 (3.82)	173 (6.81)	70 (81)	2.36 (7.67)	1.5
28427	非真空	5.0 (3/16)	127 (5)	0.9 (1.98)	97.2 (3.82)	173 (6.81)	69 (80)	2.73 (8.87)	1.5
28428	非真空	2.5 (3/32)	150 (6)	0.905 (1.99)	97.2 (3.82)	185 (7.28)	70 (81)	2.76 (8.97)	1.5
28429	非真空	5.0 (3/16)	150 (6)	0.93 (2.04)	97.2 (3.82)	185 (7.28)	70 (81)	3.21 (10.4)	1.5
28430	中央真空系统	2.5 (3/32)	127 (5)	0.945 (2.08)	96.6 (3.8)	214 (8.42)	70 (81)	2.27 (7.37)	1.5
28431	中央真空系统	5.0 (3/16)	127 (5)	0.965 (2.12)	96.6 (3.8)	214 (8.42)	68 (79)	2.48 (8.06)	1.5
28432	中央真空系统	2.5 (3/32)	150 (6)	0.995 (2.19)	96.6 (3.8)	225 (8.85)	70 (81)	3.22 (10.4)	1.5
28433	中央真空系统	5.0 (3/16)	150 (6)	1.02 (2.24)	96.6 (3.8)	225 (8.85)	72 (83)	3.33 (10.8)	1.5

* 标称噪音水平；根据标准 EN 60745-1 和 EN 60745-2-4 执行测定。（不确定度 K=3dB）。
** 符合 EN 12096 的标称振动水平；根据标准 EN 60745-1 和 EN 60745-2-4 执行测定。

重要注意事项：表中所规定的噪音和振动数值均来自实验室测试，符合规定的条款和标准，而且并未完全评估所有情况的风险。实际暴露数值和个人遭受风险或伤害的程度因情境不同而各异，并且取决于周围的环境，个人工作、加工特定材料、工作站设计的方式，以及暴露时间和用户的身体状况。如果使用的是标称数值而不是任何单个风险评估的实际暴露数值，那么 3M 概不负责这些后果。

电源规格

型号	输入电压*	电源频率	输出	效率	总输出调节	操作温度 C (F)	工作湿度
28436	100-240	47-63 Hz	30 Vd.c. 5A	最低 85%	+/- 2%	0-40 (23-105)	10-90% H

*注意：仅针对美国与加拿大，在 100-120 VAC 下对装置进行评估。

操作说明

操作之前
本工具旨在用作一种手持工具。始终建议：在使用本工具的同时，操作人员站在硬地面上，具有抓紧和立稳的牢靠工位。注意：打磨机可能形成反作用力矩。

“待机”模式和“运行”模式
该工具带有减少无意操作机会的安全功能。当该工具连接到电源时，它处于“待机”模式。如果杠杆意外推动，该模式可以阻止工具运行。“运行”模式是工具使用时的正常功能。

要将工具从“待机”模式切换至“运行”模式，请执行以下操作：
1. 确保工具连接到了电源，并且电源处于“1”（开）位置。打磨机背面的 LED 将显示闪烁的绿色。这表示打磨机处于“待机”模式。
2. 按一次打磨机背面的“+”或“-”按钮。打磨机背面的 LED 将显示固定的绿色。这表示打磨机处于“运行”模式。现在可以正常使用工具了。当处于“运行”模式时，按压“+”和“-”按钮可以加快和减慢工具的速度。
3. 如果未使用超过 5分钟，打磨机将自动切换回“待机”模式。可以通过重复以上的步骤 2 切换回“运行”模式。

启动与停止打磨机
警示：请确保电源开关位于“O”（关）位置，且交流电源的范围与电源铭牌上指定的范围相同。
1. 将交流电源线连接到电源。
2. 将 12 ft (3.6 m) 或 24 ft (7.4 m) 直流电缆连接到工具和电源。请确保直流电缆的两端均进行连接，并且完全拧进去。
3. 将电源开关拨到“I”（开）位置。电源上的“DC OK”LED 将显示绿色。打磨机背面的 LED 将显示闪烁的绿色。这表示打磨机处于“待机”模式。
4. 按一次打磨机背面的“+”或“-”按钮。打磨机背面的 LED 将显示固定的绿色。这表示打磨机处于“运行”模式。
5. 按压杠杆可启动工具。释放杠杆可停止工具。
6. 当工具在“运行”模式下未使用超过 5分钟时，将返回“待机”模式。要返回“运行”模式，请按压打磨机背面的“+”或“-”按钮。

100-240 Va.c. 电源插座

30 Vd.c. 插座

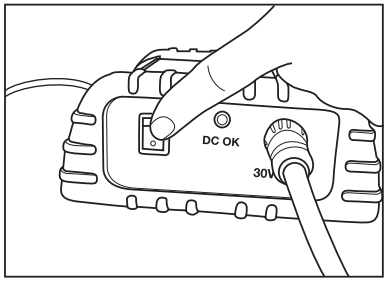


图 1

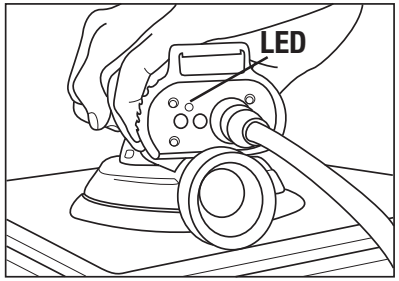


图 2

最大速度功能
3M™ 电动随机轨道打磨机具有三个预设的最大速度（7,000、9,000 和 10,000/分钟 (RPM)）
在电源处于“打开”状态时，启动打磨机之后最大速度将为 9,000/分钟 (RPM)。只要电源处于“打开”状态，在打磨机运行或停止以及仍然处于运行状态的任何时候都可以更改最大速度。
电源处于“打开”状态时，最大速度的任何设置均将保存。当电源关闭后再次打开时，设置将返回 9,000/分钟 (RPM)。

最大速度与中间速度控制
1. 通过按打磨机背面的“+”或“-”按钮调整最大速度。当打磨机处于“运行”模式时，每按一次将使速度增加或降低到下一设置。
2. 通过将杠杆置于中间位置可使用介于 0/min (RPM) 与设置的最大速度之间的中间速度。

过载保护系统
3M 电动随机轨道打磨机有两个系统可以保护电机和电路板，避免其过载和过热。

下压力过载系统
打磨机可以在使用过程中随着下压力增减监控和维护预设的最大速度。
在存在过高用户下压力时，打磨机背面的 LED 将从绿色到红色闪烁，并且电机缓慢减速，作为对用户的警告。持续的下压力不应高于约 7 lbs (30 N)。
如果用户继续施加过高的下压力，打磨机会将 LED 的颜色变为稳定的红色并停止。要立即重新启动打磨机，请释放杠杆、再次按压并继续打磨。
重复的过载会导致电机频繁停止且工具温度升高。

温度过热系统
打磨机可以监控内部电子系统的温度，并且可以在温度达到危险水平时关闭工具。
在内部温度很高的时段，如果温度达到危险水平，打磨机将关闭。直到内部温度冷却至对于电子系统安全的温度水平时，才能重新启动打磨机。
冷却时间取决于当地条件。建议先等待 5 分钟时间。重复的过热状况会导致冷却时间延长。

连接砂碟
3M™ 砂碟专用于 3M™ 电动随机轨道打磨机。
1. 使用工具随附的扁平状扳手固定轴并将砂盘拧上。拧紧以便紧握。请勿拧得过紧。
2. 要卸下砂盘，请将扁平状扳手插入砂盘与保护罩之间。使用扁平状扳手固定轴并拧下砂盘。

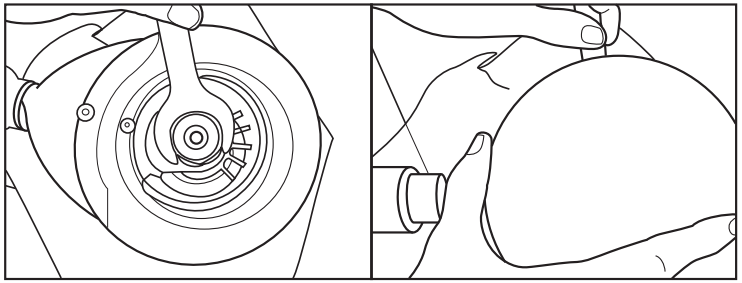


图 3

清理
1. 定期使用干燥的压缩空气吹扫所有通风道以及砂盘上和保护罩下的区域。应使用柔软的湿布清洁所有塑料部件。切勿使用溶剂来清理塑料部件。
2. 使用压缩空气时请佩戴安全防护眼镜。

健康和安全信息

符合 RoHS

此产品与相关零部件“符合 RoHs”并且不包含任何浓度超过欧盟指令 2002/95/EC（按委员会决议 2005/618/EC 的修订以及产品上标柱的日期代码之前所发布的其他修订）中最大浓度值的物质。

除非由 3M 通过书面形式另外声明，否则此信息代表 3M 基于第三方供应商提供给 3M 的信息所做出的理解和信条。

符合报废电子电气设备 (WEEE) 规定

- 请勿将电器当做未分类市政垃圾处理，请使用单独的收集设备。
- 请联系您当地的政府了解有关可用收集系统的信息。
- 如果在垃圾填埋场或垃圾场处理电器，有害物质会渗入地下水并进入食物链，损害您的健康和生活质量。
- 当使用新设备替换旧设备时，零售商有责任依法无偿收回您的旧设备进行处理。

美国联邦通信委员会 (FCC) 合规声明

重要注意事项：该设备已经过测试，且依照 FCC 规则第 15 部分符合 A 类数字设备的限制。制定这些限制的目的是为了在商业环境中操作该设备时，防止有害干扰，从而提供合理的防护。本设备会产生、利用并发射射频能量，若不遵照说明手册进行安装和使用，可能对无线电通讯

产生不良干扰。在居民区使用本设备很有可能产生有害干扰，此时要求用户自费纠正这些干扰。

注意：未经负责合规的团体明确批准的更改或修正可能造成用户无权使用本设备。

加拿大行业合规声明

此 A 类数字装置符合加拿大 ICES-003 要求。

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

3M™ 电动随机轨道打磨机系统

3M 电动随机轨道打磨机	3M 电动随机轨道打磨机套件	3M 电源
部件编号	部件编号（套件）	部件编号
28426	28523	28436
28427	28524	
28428	28525	
28429	28526	
28430	28519	
28431	28520	
28432	28521	
28433	28522	

保证和有限补救措施：在正常的工作条件下，3M 保证本工具从购买之日起在工艺和材料方面无缺陷达一年之久。3M 决未做其它保证，无论是明示的还是暗示的，包括但不限于，为特定目的而就适销性或适切性所做的任何暗示性保证，或者起因于交易过程、商事惯例的任何暗示性保证。用户有责任确定 3M 工具是否适用于特定目的以及是否适合用户的用途。用户必须根据所有现行操作说明、安全注意事项以及操作手册规定的其它程序来操作该工具，并符合授权和保修范围。3M 决无义务修理或更换因正常磨损、维护不足或不当、清洁不充分、未润滑、不当操作环境、不当利用、操作者错误或误用、更改或修改、处理不当、缺乏合理照护、或者由于任何偶因而故障的任何工具或部件。如果其中的工具或任何部件在此保修期内发生缺陷，您的唯一补救和 3M 的唯一义务将是根据 3M 的意愿修理或更换该工具或者退还货款。

责任限制：除非在法律禁止之处，3M 和销售商都不会对起因于 3M 产品的任何损失或损坏负任何责任，无论其是直接的、间接的、特殊的、附带的还是从属性的，也无需理会据信的法律理论，包括保证、合同、疏忽或严格责任。

提交保修申请：在提交保修申请时，请根据下列规定联系您的经销商。请注意，所有保修申请都须经制造商核准。务必将您的销售收据保存在安全的地方。从购买之日起一年之内，在提出保修申请时，必须提交销售收据。欲获得更多帮助，请拨打电话 1-800-362-3550。

在保修已过期之后的产品维修：对于不在保用期内的 3M 研磨工具，可通过 3M 或 3M 授权的工具维修代表进行维修。欲知详情，请联系你的 3M 电动研磨工具经销商或拨打电话 1-800-362-3550。

CE

EC 符合性声明

制造商名称： 3M 磨料系统部

制造商地址： 3M Center,Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

谨此声明：描述于下的机械都遵守现行机械指令 2006/42/EC 的那些基本卫生和安全要求；连同遵守所有的最新修订。

描述： 3M™ 电动随机轨道打磨机；127 mm (5 in.) 和 150 mm(6 in.) 轨道直径

型号： 28426, 28427, 28428, 28429, 28430, 28431, 28432, 28433
（全部使用 #28436 型号电源进行评估；提供或不提供电源）

序列号范围： 0010001 – 9999365，此处的前 3 位数字代表在后 4 位数字中指定的日期制造的序制装置。

已经全部或部分地参考或遵守下列各项标准为相关项：

EN ISO 12100 :2010	机械安全。设计总原则。 风险评估和风险减少
EN 60745-1:2009+A11:2011	手持式电动机驱动电动工具。 安全性。 一般要求
EN 60745-2-4:2009	手持式电动机驱动电动工具。 安全性，磁盘类型以外的砂光机和抛光机特殊要求
EMF 标准：	
EN 62233:2008	家用电器及有关人体照射类似装置的电磁场测量方法
EMF 标准：	
EN 55011:2007 (Class A)	工业、科学以及医疗设备。 射频干扰特性。 测量限制和方法
EN 61000-3-2:2006	电磁兼容性 (EMC) 部分 3-2：限制 – 正弦电流放射限制（每相 16 A 设备输入电流）
EN 61000-3-3:2008	电磁兼容性 (EMC) 部分 3-3：限制 – 公共低压电源系统中的电压改变、电压波动和闪变的限制，针对每相额定电流 16 A 的设备，不受条件连接限制
EN 61000-6-2:2005	电磁兼容性 (EMC)。 一般标准。 工业环境免除标准

负责人全名。

Stefan A. Babirad 职位： 技术总监

签名： ..... 日期： .....
St. Paul, Minnesota, USA

团体内负责编制技术文件的负责人的全名和地址：

Claus Geiger 先生 - 3M 德国公司，磨料系统部营销业务，Carl-Schurz-Strasse 1, D-41453 Neuss, Germany

3M
Abrasive Systems Division
3M Center
St. Paul, MN 55144-1000

www.3M.com/abrasives
© 3M 2013.
3M 是 3M 公司的商标

dZ **Requester:** Marnie Schmidt **Creator:** deZinnia_15962.4 **File Name:** 34870781563.indd **Structure #:** SS-16312 **Date:** 10/10/13	**Printed Colors – Front:** K **Printed Colors – Back:** K **Match Colors:**
Scale: 1 Inch	**This artwork has been created as requested by 3M. 3M is responsible for the artwork AS APPROVED and assumes full responsibility for its correctness.**